

مجلة تراثية فصلية

تصدرها وزارة الثقافة والفنون – الجمهورية العراقية – المجلد السادس – العدد الرابع ١٣٩٨ – ١٩٧٧ م

عـدد خـاص

العلوم عند العرب

المورد المجلد السادس شتاء ١٩٧٧ العدد الرابع

دار الحرية للطباعة ــ بغداد ١٣٩٨ هـ ــ ١٩٧٧ م

كُونوا مُعَاصِرينَ ، شَرْطَ أَنْ تكونوا أَصيلينَ ، فالمعاصرةُ لا تَعْني أَبَداً إنْقِطاعَ الجذورِ ٠٠ كما أَنَّ اسْتيعابَها لا يَعْني التَفْريطَ بتراثِنا الثقافي العظيم ٠

احمد حسن البكر



تصدرها وزارة الثقافة والفنون
الجمهورية العراقية

المورد : مسيرة أمل ...

بقلم
عبدالحميد العلوچي
رئيس التحرير

بهذا العدد الخاص .. قطعت المورد – من عمرها المديد – عاماً سادساً : قطعته مجلة عروبة ، في عراق ثورة بانية ، وعاشته – في الهواء الطلق – قوية بين واقع وطاقة . وهي ، وقد أطلت على العام السابع ، يبهجها أن تنحني لحكومة الثورة عرفاناً بالجميل ، واعترافاً بالسند المعوان ، كما يبهجها أن تكون بين أروع ما ورثته وزارة الاعلام وزارة الثقافة والفنون .

وخلال مسيرتها ، في المدى الذي جاوزته ، استطاعت أن ترتدي شكلها المناسب ، وتحمي مضمونها من الفكر الاعتباطي ، وتعف عن النقد الظالم ، وتناهض الكلمة المريضة . وهي – فوق ذلك – استطاعت أن تحقق ، في ما نشرت ، أعدل موازنة بين الثقافة العامة والتخصص . وبذلك توفرت على تشييد صلتها المرجوة بالقارىء العربي ، وقارىء العربية من الأجانب .. هذه الصلة التي أضحت ، مع الأيام ، علاقة هيام .. بحيث كان الذين تذوقوها – وما يزالون – لا يستطيعون خلاصاً من أسرها ، وكأنهم مشدودون حيالها بعهد مقدس .. فلا عجب اذا وجدناهم يتحدثون عنها بحماس ، وعلى صور شتى ، ولا عجب اذا وجدناها تتمتع بمثل ما لها اليوم من حظوة وشيوع .

والمورد بعد أن احتازت حق البقاء في الميدان التراثي لم تخضع ، ذات يوم ، لتقشف ثقافي ، ولم تعتد هبوطاً على أيما صعيد .

ولربما كان المأخذُ الأوحدُ الذي يمكن أن تُعَاتبَ عليه هو انّها اذْ تحترم قوةَ النصّ التراثي٠٠ تُنْكِرُ التعسّفَ فياستخدامه رابطةً بين مُقَدِّمَةٍ فاسدةٍ ، ونتيجةٍ أفسدَ٠ وهي بهذا السلوك معذورةٌ ، لأنّها أعْزَفُ المجلاتِ التراثية عن الوجوه المظلمة ٠

والأجدرُ بتنويهٍ أنّها ، فيما قَطَعَتْ من عمرٍ ، أصدرتْ ـ الى جانبِ هذا العددِ الخاصّ بالعلومِ عندَ العرب ـ ثلاثةَ أعدادٍ خواصّ اخرى ٠ ولم تأتِ هذه المكاسبُ الأربعةُ الى القاريء عَفْواً أو جزافاً٠٠ فهو يعلم جيداً أنّ طليعةَ هذه الأعداد [1] كان تجاوباً مع احتفالاتِ (بغداد ـ موسكو ـ ألما آتا) بالفيلسوفِ العربي أبي نصرٍ الفارابي ابتداءاً من ٢٩ تشرين الأول وحتى مطلع تشرين الثاني ١٩٧٥ ٠ ويعلم جيداً أن العددَ الثاني [2] كان مشاركةً صادقة في الحَلْقَة التي عُقِدَتْ ببغدادَ على حمايةِ المخطوطات العربية وتيسيرِ الانتفاع بها خلالَ الأيام (٨ ـ ١٧) من تشرين الثاني ١٩٧٥ ٠ كما يعلم أيضاً أنّ العدد الثالثَ [3] من هذه النُّخْبَةِ كان مساهمةً فعليّة في مِهْرَجان الشاعر العربي الأعظم أبي الطيّب المتنبي الذي شهدتْه بغدادُ خلال الأيام (٥ ـ ١٠) من تشرين الثاني ١٩٧٧ ٠ وأخيراً ٠٠ قد لا يعلمُ القاريءُ أنّ العددَ الرابع ـ وهو هذا الذي بين يديه ، في هذه اللحظة ـ صَدَرَ تعبيراً عن أنبل المشاعرِ بِعَظَمَةِ العِلْم العربي ، وأثَرِهِ البارز في الحضارة الانسانية ٠

وخاتمةُ هذا الافتتاح أنّ الموردَ ، في غدٍ آتٍ ، ستكونُ ـ كما كانتْ ـ مَناطَ ثقةٍ ، وستغلبُ ما عسى أنْ يُعْجِزَها عن الجُودِ بأعدادٍ اخرى تماثلُ رابُوعَها الذي صَدَرَ ٠ وموعدُنا ، جميعاً ، قريبٌ ٠٠ مع العددِ الخاص بالتراثِ والمعاصرة ٠٠

والى لقاءٍ أكيد ٠

---

(١) العدد الثالث ، المجلد الرابع ـ ١٩٧٥ ٠
(٢) العدد الاول ، المجلد الخامس ـ ١٩٧٦ ٠
(٣) العدد الثالث ، المجلد السادس ـ ١٩٧٧ ٠

الأواصر المكينة بين الأدب والطب

الأطباء الادباء اساة العقول والجسوم

بقلم الدكتور
مصطفى شريف العاني
بغداد ـ الجمهورية العراقية

مفردات البحث ومصادره

الادب والطب في اللغة ، التعريف القديم والحديث لهما ، منشأ تاريخ ادبنا وطبنا ، مركز اللغة العربية في العهد الاموي .. النثر الفني ، اللغة العربية العلمية في عهد العباسيين ، اتساع رقعة البلاد وتطور اللغة العلمية ، ظهور المترجمين عن اللغات الاجنبية ، مصادر تاريخ نهضتنا العلمية العربية في العصور الذهبية ، فهرست ابن النديم ، البيهقي القفطي ، ابن ابي اصيبعة ، وغيرها ، مؤرخو الطب الغربي الافرنج . لوسيان لوكلير ، دوساسي ، فلوجل ، بروكلمان ، وسيفلد ، دارنبرغ ، ليبرت ، متفوخ ، هيرشبرج ، مايرهوف، كامبل ، براون ، موللر .. الطب والادب في فجر الاسلام ، كلمات مقتضبة عمن ظهر من الاطباء الادباء في فجر الاسلام وفي العصر الاموي .، الحارث بن كلدة طبه وادبه ، النضر بن بن الحارث ، الطب النبوي الواقي . الطب والادب في العهد الاموي ، بعض اطباء هذا العهد ، احترافهم الطب دون الادب، مدرسة جنديسابور الرها (اديسا) مدارس حران وقنسرين ونصيبين ، تطور الادب والطب في العصر العباسي ، الفقه والحديث وكتابة الدواوين ، الاطباء الادباء عهد العلوم والفنون ، العلماء الاطباء الادباء ، السريان وأثرهم في الثقافة في مطلع العهد العباسي ، آل بختيشوع ، يوحنا بن ماسويه ، حنين بن اسحق وولداه وابن اخته هم تراجمة طب الاغريق وعلمهم ، الفيلسوف الامير العالم والطبيب الشاعر الكندي ، احمد بن الطيب السرخسي ، المختار بن عبدون ، ابن بطلان البغدادي طبه وادبه معاصره ابن رضوان المصرى وجدلهما العلمي الطبي الادبي ، الحسين بن عبدالله بن الشبل البغدادي اطباء من بلاد العجم في اصلهم وعرب في طبهم وعلمهم وادبهم ، لماذا دعونا هم بالاطباء الادباء العرب من هؤلاء علي بن سهل، ابن الطبري ، الرازي ، علي بن الحسين بن هندو ، الشيخ الرئيس ابن سينا ، بعض الادباء الاطباء في المغرب العربي والاندلس ، عائلة آل زهر ، عبدالملك بن الفقيه محمد بن مروان بن زهر ، الايادي الاشبيلي ، ابو مروان محمد بن مروان معاصر ابن رشد وزميله ، اميه بن عبدالعزيز بن ابي الصلت، الطبيب الاديب المهندس ، الاطباء الادباء في مصر كثرة الاطباء اليهود واحتراف معظمهم الطب دون الادب، تظاهر بعضهم بالاسلام لغاية في نفسه ، اهتمامهم بجمع الكتب العلمية والطبية والادبية للمتاجرة بها ، بنو شاكر واهتمامهم بمختلف فنون المعرفة والعلوم وشيوع ذكرهم في بلاد مصر والشام ، اطباء بلاد الشام الادباء ، الفيلسوف الفارابي المعلم الثاني . هل امتهن الطب ؟ شيء من ادبه وفلسفته وشعره ، من اطباء الشام الادباء ابو الحكم عبدالله الباهلي الاندلسي المري ، الاطباء الادباء في الشام معظمهم من النصارى لماذا ؟ الكوارث التي حلت ببلاد العرب واضطراب سير العلوم والآداب والطب بعد سقوط بغداد . الادب والطب تحت حكم الدويلات بعد هولاكو، البلاد تحت الاحتلال العثماني ، الفوضى العلمية تنتشر في طول البلاد وعرضها ، الغرب يهتم بمخلفات العرب ، نشاط المستشرقين والمبشرين ظهور بعض الاطباء امثال داود الانطاكي وسيره على سيرة من قبله ، البلاد العربية تهزها الاضطرابات ، القاهرة تستيقظ لترجع ماضي بغداد بعد حملة نابليون ، البعوث العلمية الانفتاح العلمي يبدأ في مصر وبلاد الشام ، البعثات التبشيرية ، أثرها في النهضة العلمية ، الجامعة الامريكية في بيروت الكلية الطبية اليسوعية الفرنسية فيها ، اللغة العربية وموقفها من اللغات الاجنبية في المشرق العربي ومغربه ، المعهد الطبي العربي في دمشق ، المجمع العلمي العربي فيها ، خدمتهما للغة العربية العلمية والادبية ، الاعلام الذين وقفوا وقفة المجاهدين في سبيل احياء التراث العربي ، الطب والادب في العراق في العهد العثماني في عهد الانتداب البريطاني وعهد الاستقلال ، الادباء الاطباء المعاصرون في مصر ، سوريا ، لبنان ، العراق ، المغرب العربي ، دور التعريب ، انتشارها ، متى تصبح اللغة العربية لغة عالمية ، متى تظهر لنا لغة مستقلة ومدرسة عربية مستقلة تصبح مرجعا للعلوم والمعارف ؟؟ متى ؟؟

* * *

الادب والطب لفظان متشابهان في المعنى والغاية ، فالادب من معانيه الدأب أي الاستمرار في العمل حتى يكون عادة ، ويقال : ان كلمة الدأب انقلبت الى كلمة ادب ، وتدل على رياضة النفس على ما يستحسن من سيرة وخلق . وعلى التعليم

ورواية الشعر ، القصص ، الاخبار والانساب ، وقد اطلق بعضهم اسم الادب على التاليف عامة ، فقد ترجم ياقوت في كتابه معجم الادباء ، للمؤلفين في جميع فنون المعرفة ، ويقول التبريزي في شرح الحماسة عن الادب : كان الادب اسما لما يفعله الانسان فيتزين به الناس ثم تطور استعماله فصار يطلق على العادة ، وبعد اواسط القرن الثاني الهجري اطلق لفظ الادب على جميع ما ترجم ونقل من الالعاب والفنون ، كما اطلق جماعة اسم الادب على النظم والثقافات الضرورية لفئة من المجتمع ، ومما يروى عن الوزير الحسن بن سهل المتوفى سنة ٢٣٦هـ قوله : ان الآداب عشرة ،العود، الشطرنج، الصولجان ، الطب ، الهندسة ، الفروسية ، الشعر ، النسيب، ايام الناس ، وثم مقطعات السمر والحديث وما يتلقاه الناس في المجالس .. كما عد الجاحظ الطب من الادب ،وكذلك فعل (اخوان الصفا) في رسائلهم في النصف الثاني من القرن الرابع الهجري . اذ اطلقوا الادب على الفنون والصناعات ، والطب فن وصناعة .

اما الطب فهو مثلث الطاء ، علاج الجسم والنفس ، والسحر ، والرفق ، والارادة والعادة .

وبالفتح يجيء أيضا بمعنى الماهر الحاذق ، ولهذا فليس شيئا عظيما ان يكون الطبيب اديبا والاديب طبيبا ، وليس غريبا أن يتمازج الفنان الادب العربي والطب العربي .. ولا مرية في أن الطب نشأ مع الانسان ، ولكن تفاوتت درجاته كما تفاوتت غاياته فقد رافق المرض الانسان منذ الخلقة ، وأخذ يقاومه بمختلف المحاولات وشتى الطرق ليخفف آلامه وآثامه ، ولقد دلتنا التحريات الاثارية بصورة لا تقبل الجدل ، ان المرض كان يعالج بالسحر والخرافة والنجوم ، كما ارشدتنا الى ما هو مسجل باسم طب السومريين والبابليين الذين نزحوا من شبه الجزيرة العربية الى وادي الرافدين حيث استقروا به . وكان يمثل الطب لديهم الكهنة والرجال المتميزون بخلقهم وادبهم وعلمهم وقابلياتهم ، وقد استمر السير على هذا الطريق طيلة قرون حتى عصر ما قبل الاسلام ، وظل الادب والطب متلازمين جنبا الى جنب ، فيكاد يكون الادب صفة ملازمة لكل من يمارس الطب باعتبار الاخير من المهن التي تميز صاحبها بالكمال والرجحان ، تحقيقا للمبدأ المتعارف عليه قبلا ، وهو أن على الاديب ان يحيط بكل شيء علما ، ومما يجب أن يعلمه الطب ، وان الفن الذي ينبغ فيه هو الذي يشتهر به ويطمس على ما تعلمه من فنون اخرى في الظاهر ، فالاديب الطبيب او الطبيب الاديب هو المتمكن منهما ولكن غلبت صفة الاديب او الطبيب احداهما الاخرى ، فالحارث بن كلدة الثقفي اشتهر بين قومه وبين جيرانه بقوة الحجة وصائب الحكمة ، وحضور البديهة ، كان حكيما ، اديبا ، طبيبا ، ولكن صفة الطب تمكنت منه وغلبت الصفات الاخرى بالشهرة فاشتهر بها ، وابو الصلت أمية بن عبدالعزيز بن أبي الصلت كان طبيبا ممتازا وشاعرا فحلا تغلبت صفة الشعر فيه فاشتهر كشاعر . وهكذا ينظر كل امرىء الى الظاهرة المتجلية فيه فيضفيها عليه ، فالطبيب ينظر الى الشيخ الرئيس ابن سينا كطبيب لا كفيلسوف والفيلسوف ينظر الى الفارابي الفيلسوف لا الفارابي الطبيب.

ولقد قارن احد المفكرين الادباء بين الاديب والطبيب بقوله : ان الاديب والطبيب أشبه بنحلتين تحومان حول زهرة واحدة تمتصان رحيقها لتسكباه عسلا صافيا في اناءين مختلفين .. وعدا عن ذلك فالحقيقة تظهر لنا ان الاديب يسمو بمشاعره ويحكم حسه ويتعمق في دقائق المحسوسات ، شانه شان الطبيب الذي يبني فنه على المنطق والمحسوس ثم يحكم عقله ، والاديب يتحرى عن آفات المجتمع وعند اكتشافها يبدأ علاجه ، كالطبيب الذي يبني فنه على المنطق والمحسوس ثم يحكم عقله ، ذلك انه يدرس اعراض المرض وعند جمعها والبحث في دقائقها يكتشف المرض وعندها يقرر ما يراه من علاج ، فالاول طبيب مجتمع والثاني طبيب افراد ، والاديب يرهف الحس وينمي الملكة في افراد المجتمع ، ويجوس خلال آفاق بعيدة ليستشف ما في الاذهان وبعد تمحيص ما اكتشفه يعبر عن رأيه بما اكتشفه ، فهو اذن كالطبيب الذي يشخص الداء من اعراض مريضه يصف الدواء ..

اننا لا نشك في أن أدبنا وتاريخنا وفلسفتنا ومختلف علومنا العقلية والنقلية العربية ليست الا امتدادا للعصور التي مرت بها عبر التاريخ ، كما أن ادباءنا وعلماءنا ومؤرخينا المعاصرين مدينون بما بلغوه من ابداع في الانتاج واشراق في الاسلوب والابتكار الى ادبنا القديم وعلمنا التليد ، كما ان ذلك الادب ، وذلك التاريخ وتلك الفلسفة والعلوم الاخرى دلتنا بمكاسبها واحداثها على معالم نهضتنا في الماضي وما كان لنا من شأن في تطور الحضارة العالمية وتنسيقها ، وان اللغة العربية كانت الحارس الامين في الاحتفاظ بهذا التراث الثر الذي لا ينضب معينه . ولقد صانها وحفظها كتاب الله المعجزة الخالدة، وأبى أن تطمس معالمها ويطفى اشعاعها كما طمست معالم لغات اخوات لها من قبل ، من هذه اللغة كان أدب وكان طب وكان علم ، كان ادباء وعلماء واطباء وفنانون ، نهلوا من معينها ما شاؤا ولا نزال نستمد من ذلك التراث العلمي ومازلنا نحتاج الى النهل من معينه الرائق بالرغم مما بلغ اليه الانسان العربي المعاصر من تقدم علمي وفكري ساندتهما التقنية التي حرم منها اسلافنا . أما كيف ارتبطت بعض هذه الثقافات ببعض وكيف تمكنت اللغة العربية من تحمل العبء واصبح بالاستطاعة الاغتراف من معينها لكل علم وكل فن فيعود الى انها من اغنى اللغات مادة بين جميع لغات العالم ، كما يقرر ذلك المستشرق المجري فقيه اللغات عبدالكريم جرمانوس .

لقد احتفظ اهلها خاصة بعد ظهور الاسلام بكيانها وحفظوا لها كرامتها ولم يكن ذلك عسيرا عليهم فالقرآن بين ايديهم والبادية باقية على الاعتزاز بها والتفاخر بادبها وشعرها وامثالها وقصصها ، غير ان امتداد الفتوحات بعد ظهور الاسلام كان يهدد كيانها لما خالطها من بعض الالفاظ الدخيلة ، اذ بدأت الشعوبية السعي الى تشويه معالمها ودك حصونها ، ولما احس العرب الخلص منها ما بيتته نشطت منهم جماعات لجمع المادة الفصحى السليمة يدفعها دافع الغيرة على اللغة ودافع الدين والقومية ولتصونها من تحريف اصولها وقواعدها من قبل الموالي الدخلاء وجرها الى مجرد اداة للتعبير عن شؤون الدولة في الادارة والقضاء ثم اشاعة الالفاظ الدخيلة بين الجماهير من مختلف البلاد المغلوبة ، واتقاء لما كاد ان يحدث بدأ العرب الذين توجسوا خيفة من ذلك بحث العلماء الذين لا تزال النخوة العربية تغمر نفوسهم ومن اندمج فيها من الاغراب عنها بدأ اولاء بجمع شتات اللغة ونبذ ما طرأ عليها من تبديل او تغيير ، ليكون من ذلك اساس للعلوم التي تفتحت أبوابها في هذه الامبراطورية الجديدة ، واخذ امناء هذه اللغة في تاليف الكتب لضبط اسسها وارسائها على قواعد ثابتة ، فوضع الخليل كتاب العين وتبعه سيبويه تلميذه با (الكتاب) كما قام ابو عبيدة والاصمعي في التاليف ، ثم تبع ذلك جمع التاريخ وألف في الفقه . وفي فجر القرن الثالث

الهجري والقرن الثامن الميلادي كانت الدراسات التاريخية تؤلف بنثر فني ثم الدراسات الدينية وانتشر كتاب الدواوين .
ثم جاء عهد الجاحظ٧٧٥-٨٦٨م ١٥٩-٢٥٥هـ ابو النثر المستحدث اذ ذاك برسائله ومؤلفاته العديدة في شتى فنون المعرفة وله الفضل في اشاعة الثقافة اليونانية التي احتضنها الخليفة المامون وانشا لها بيت الحكمة لنقلها الى العربية، وقد كان الجاحظ قويا في ادبه ولغته التي تعلمها من منابعها من خطباء العرب في المربد في البصرة ورجال العلم في بغداد امثال الاصمعي والنظام ، وتدلنا تاليفه على مبلغ تضلعه وسلامة اسلوبه وبديع نثره فقد كتب في الدين والسياسة والفلسفة والاقتصاد والتاريخ والجغرافيا والطبيعيات والرياضيات ومن اشهر ما الفه كتاب البيان والتبيين وكتاب البخلاء وكتاب الحيوان ورسالة التربيع والتدوير .

وفي عهد المامون نشط الكتاب وتقاطر المترجمون من شتى الانحاء على بيت الحكمة ، يختارون من الذخائر ما يؤذن لهم بترجمتها الى اللغة العربية من مختلف لغات الحضارات التي سبقت الحضارة الجديدة فقد خلف الاغريق والرومان والفرس والهنود والقبط كنوزا من مختلف فنون الادب والطب والتاريخ والفلسفة . وبدأت الترجمة بلغة غير واضحة المعالم ولكنها ما لبثت ان شقت طريقها بعد ان علا شان النثر الفني فاصبح اسلوبها واضحا سليما وربما فاقت الاصل المترجم منه فيسلامة التعبير وسهولة الفهم .

ولقد كان الخليفة هرون الرشيد يقبل الفداء من المغلوبين المخطوطات من مختلف فروع العلوم والفنون بل وصلت به الحال ان يتقبل المخطوطات العلمية بما يعادلها ذهبا أو فضة وبالميزان . بمثل هذا الاندفاع والاقبال تم نقل تراث ضخم في الطب والفلسفةوالمنطق والاخلاق والسياسة والفلكوالرياضيات والتشريح والنبات والحيوان وغيرها من علوم وفنون لم يكن للعرب سابق عهد بها ، ولقد أخذ اسلوب الترجمة يزداد روعة ويزهو رونقه ، وامدت اللغة العربية المترجمين بما ارادوه من مفردات وصيغ ، اشتقوا بعضها اشتقاقا وعربوا البعض الآخر تعريبا ، وأصبحت بغداد المامون موئلا لطلاب العلم من مختلف الارجاء ومركزا للاشعاع ينشر الاضواء من المخلفات الرائعة لمؤلفات ابيقراط وفيثاغورس وافلاطون وارسطو وبطليموس وجالينوس وديسقوريدس واقليدس وارشميدس . وعرفت الامة العربية بفضل ادبها ولغتها طب ابيقراط وفلك بطليموس وهندسة اقليدس وعلوما اخرى من علوم المعهدين الاغريقي والاسكندري ، واحتضنت هذه اللغة برحابة صدر الفاظا معربة كالاوبطيقا ، والجومطريا والاسطرونوميا والميتافيزيقا والارثماطيقا والماثيماطيقا من اسماء العلوم ومن المفردات كلمات شاعت في مؤلفات العلماء العرب كلفظ الخيموسس والكيموس والفلغمون ، فذاع العلم وشاع في الحواضر والمدن من بغداد الى دمشق والقاهرة وبلاد المغرب فالاندلس وكانت مساجدها جامعاتها ، كما كانت قصور الخلفاء ودور الامراء ودور العلماء تزدان بمجالس العلم والادب ، ويجب ان لا ينكر ما كان من دور هام لمؤسسات سبقت بغداد ودمشق والقاهرة في نشر الثقافة الاغريقية والرومانية والتي اسس معظمها السريان النسطوريون في الرها ونصيبين وقنسرين وانطاكية وجنديسابور فقد فتح الخلفاء لعلمائها واطبائها صدورهم واستقبلوهم واكرموا مثواهم . وامتدت حدود الامبراطورية العربية الاسلامية من الصين شرقا الى حدود فرانسا غربا الى الاطلسي شمالا ونبغ في هذه الامبراطورية من اتباعها العرب والعجم المستعربين نوابغ وعلماء انكبوا على التعليم بلغةعربية وأسعة الافق وظهر لكل عالم مجموعات من المؤلفات في مختلف العلوم ، وما كاد ينتشر ويعم الورق المصنوع في الشرق الاقصى الى حواضر الامبراطورية العربية في منتصف القرن التاسع الميلادي حتى سهل الاتصال الفكري بين مراكز الثقافة ، فمن سمرقند الى القيروان ومن بغداد الى الاندلس ، فكثرت الترجمة وكثر المؤلفون وظهرت الفلسفة العربية الجديدةوالطب العربي الجديد بفضل المترجمين عن اليونانية واللغات الاخرى الى السريانية فالعربية ثم لم يلبث أن اخذ التراجمة بعد ان كثر عددهم ونمت معلوماتهم وازداد تفقههم باللغة العربية يترجمون من اللغات الاجنبية الى اللغة العربية مباشرة ، ثم أخذ التاليف باللغة العربية مباشرة من قبل من ظهر شانهم وعلت مقدرتهم بالعلوم التي تلقوها كالكندي والرازي وابن سينا والفارابي ، ومع أن تآليفهم كانت علمية المظهر ولكن طابع النثر الفني العربي ظاهر في اسلوبها حتى ان مؤلفات الرياضة وتقويم البلدان والفلك كان يبدو عليها المسحة الادبية بصورة واضحة بالرغم من موضوعها العلمي .

وتطور النثر الفني ونشط التاليف بظهور المعتزلة واشتداد المقاومة ضد الفلسفة اليونانية فهرع العلماءالمسلمون الى زيادة التاليف في الفقه واصوله وظهرت كتب الحديث للبخاري ومسلم والترمذي وابن ماجه والنيسابوري ومسند ابن حنبل ، وبانتشار البحث العلمي والتاليف تطور الادب والنثر منه بصورة خاصة وكثر التاليف في الطب والفلك والفلسفة والرياضيات ، وان القارىء لمؤلفات ابن سينا وابن الهيثم والبيروني وجابر والخوارزمي والرازي وابن النفيس والزهراوي والصوفي وابن يونس وابن العوام وغيره ليتملكه الاعجاب والاكبار باسلوبهم العلمي الاخاذ ولغتهم العربية السليمة ، كانت اللغة العربية بين ايديهم مطواعة ايجابية بما حوته من مصطلحات هذه العلوم المختلفة وقد استخلصوا من الكتابات اليونانية المهم ووضعوها في قالب واضح تاركين كل ما كان لا لزوم له . ويقول كيومستون في كتابه تاريخ الطب«تكفي المقابلة بين كتابات جالينوس وكتابات ابن سينا فالاول مبهم والثاني في غاية الوضوح والترتيب ظاهر في الثاني ومفقود في الاول » . وقال عنهم المؤرخ سارتون ، لولا اعمال العلماء العرب لاضطر علماء النهضة الاوربية ان يبدأوا من حيث بدأ هؤلاء ولتاخر سير المدنية عدة قرون » . كما يقول التاريخ : انه لو لم يعقالنهضة العربية تفشي الشعوبية وانشقاق الحكام بظهور الدويلات في الامبراطورية العربية الاسلامية ولولا هجمات المغول والتتر والترك والاستعمار الاوربي لكانت نهضة العرب ولكان عصرها الذهبي اللذان انتقلا الى اوروبا والتي تفاخر بهما نقول لولا ذلك لبقيت اللغة العربية لغة العلوم والفنون ، لم يكن قول هؤلاء اعتباطا بل كان نتيجة دراسات دقيقة وتحريات طويلة في بطون الخزائن ومختلف دور كتب العالم وفي اعماق السراديب . قام محترفون وهواة من المؤرخين والعلماء فيالتنقيب والبحث في مختلف مكتبات العالم الغربية منها والشرقية فمن باريس الى لندن ومن استانبول الى لينينغراد الى ليدن ومن القاهرة الى الاسكوريال في مدريد ومن ساليرنو ومونبيلية الى القيروان ومن بغداد الى طليطلة واشبيلية ومن النجف الى مختلف اقطار العالم . وكانت حصيلة تلك الجهود العثور على ملايين المخطوطات سجلتها فهارس مطبوعة من قبل اولئك الرواد الباحثين وفي مكتبة الجامعة العربية منها الالوف منالمخطوطات التي ابتاعتها وصورت منها ما يقرب من الثلثماية الف مخطوط، عدا ما لا يزال محفوظا في بعض المكتبات الخاصة التي ضن بها اصحابها ولم يشيروا اليها او ياذنوا بعرضها .

لقد اغنتنا كتب السير وفهارس المخطوطات والمطبوعات بالعديد من العلماء المؤلفين والمفكرين والادباء الاطباء في مختلف اقطار العرب قديما وحديثا واوضحت لنا الفروق بين اولئك وهؤلاء ، وكثرتهم من قبل وقلتهم من بعد فعللوا السبب بقولهم ان ذلك يعود الى الحافز ، فالسابقون الاولون من العلماء والاطباء العرب كان يدفعهم الى ذلك حب المعرفة التي تميز صاحبها بالكمال والرجحان لا حب المادة التي يريدون بها العيش الرغيد ، فالاولون علماء زاهدون والآخرون علماء ماديون، ولقد ايدت لنا كتب السير ما عني بقولنا . ولقد اعتمدنا فيما ذكرناه وما سنذكره على مصادر مرموقة اعتمدها العلماء العرب والمستشرقون في ابحاثهم ومؤلفاتهم . نذكر من ذلك اشهرها . فمنها كتاب كتاب صوان الحكمة لابن علي سليمان بن محمد بن طاهر السجزي وكتاب الفهرست لمحمد بن اسحق النديم المتوفى سنة ٣٨٥هـ وكتاب التعريف بطبقات الامم للقاضي صاعد بن احمد الطليطلي المتوفى سنة ٤٦٢ وكتاب حكماء الاسلام تتمة صوان الحكمة للبيهقي المتوفى سنة ٤٦٢ وتاريخ الحكماء للوزير جمال الدين القفطي المتوفى سنة ٦٤٦هـ عدا الكتب الحديثة التي سنوردها في آخر البحث . ولقد اعتمدنا في الدرجة الاولى فيما سنورده في بحثنا وكان في طليعتها كتاب عيون الانباء في طبقات الاطباء الذي ألفه الطبيب الفاضل والاديب المحقق موفق الدين ابو العباس احمد بن القاسم ابن خليفة بن يونس السعدي الخزرجي المعروف بابن أبي اصيبعة المولود سنة ٦٠٠ هـ ١٢٠٣م وأتم كتابه في سنة ١٢٤٥م وقد تتلمذ على الطبيب العشاب ابن البيطار وعلى غيره من علماء واطباء عصره منهم والده وبعد أن تبوأ مركزه العلمي والطبي اختاره امير صلخد لخدمته في حوران . كان شاعرا واديبا كما كان طبيبا فاضلا ، وقد جمع في مؤلفه (عيون الانباء بمجلدين معلومات دقيقة ودراسات علمية عن حياة الاطباء ومؤلفاتهم منذ عهد الاغريق الى عصره . وقد قدم منه نسخة مكتوبة بخط جميل بيده الى الوزير امين الدولة في دمشق حيث مارس الطب فيها كما مارسه في مصر وقد توفي سنة ٦٦٨ هـ) .

ولقد نهلنا من كتابه الضخم معلومات ادبية وطبية جليلة ، كما استقى غيرنا من مؤلفين ومؤرخين ومستشرقين من هذا المنهل العذب ، حتى ان المستشرق الالماني هيرشبرج استاذ امراض العيون في جامعة برلين في أواخر القرن التاسع عشر الميلادي الذي ألف موسوعة في تاريخ الطب تقع في سبعة مجلدات ضخمة كان يعد عيون الانباء من اوثق المصادر وقد استخلص منه كثيرا من المعلومات ووجد انه ترجم حياة ومؤلفات ما يزيد على الثلاثة والثلاثين طبيبا من اطباء العيون لمعظمهم آثار في الطب والادب وغيرهم من اطباء الاختصاص الآخرين ، وقد استند ابن ابي اصيبعه فيما كتبه على اوثق المصادر التي ألفها ثقاة وعلماء من قبله من المؤرخين والاطباء ، وعلى من سمعه وشاهده بنفسه ، وما مارسه في حياته العملية الطبية والادبية .

وقد ذكر في مقدمة كتابه : خدمت به خزانة المولى الصاحب الوزير العالم العادل ، الرئيس الكامل سيد الوزراء ملك الحكماء امام العلماء شمس الشريعة امين الدولة كمال الدين شرف الملة ابي الحسن بن غزال بن أبي سعيد ادام الله سعادته وبلغه في الدارين ارادته ... لقد كتب ابن ابي اصيبعه في كتابه عن حياة ما يزيد على الاربعمائة طبيب ، كتب عن الادباء الاطباء منهم وعن مؤلفاتهم وشعرهم ونثرهم ، كما أعطانا صورة واضحة عن الحياة العلمية والادبية والطبية والاجتماعية ، واستهل كتابه بمقدمة عن الطب منذ خلق الانسان . ثم تناول عهد الاغريق ورجالاته وما كان لهم من فضل على الطب العربي وعلى الاطباء العرب وأخذ يسلسل حياة الاطباء الاغريق من عهد اسقيبليوس وسلالته التي نشأت من بعده ويخص بالذكر افلاطون وابوقراط ومن جاء بعدهما ، وينثني بعد ذلك الى الطب الروماني حيث يخص بالذكر جالينوس ومؤلفاته ومدرسته وعن يحيى النحوي الاسكندراني، ولا يلبث ان يصل الى الطب العربي وتأريخه ورجالاته ،وبهذا أصبح كتابه من أوثق واغنى المراجع العلمية والتاريخية والطبية . ولم يقتصر على الطب والادب بل تعداه الى الحقول الاخرى التي اشتهر بها رجالات كتابه ، ويجد الباحث فيه عن مثل هذه الفنون ثروة علمية لا تتوفر في غيره ، لذلك كله اعتمده معظم الباحثين والعلماء العرب والمستشرقين .

هناك مؤرخون وباحثون من مؤرخين وباحثين من العرب والمستشرقين وغيرهم كتبوا عن الاطباء والادباء العرب والمسلمين بصورة عامة دون دراسة علمية دقيقة وانما كانت كتاباتهم لا تتعدى كتابة السير من هؤلاء ابن خلكان (القرن الثالث عشر الميلادي) في كتابه وفيات الاعيان حيث كتب فيه عن سيرة نحو من ثمانماية وسبعين شخصية من مشاهير العلماء ، الاطباء الادباء والمؤرخين من المسلمين ، كما كتب في ذلك ابن خلدون والمقري والمقريزي والسيوطي وحاجي خليفة في كتابه كشف الظنون ، كما كان هناك بعض الرحالة العرب من تناول سيرة بعض الادباء الاطباء في لقاآتهم كابن جبير في رحلته وعبداللطيف البغدادي في كتابه « الافادة والاعتبار في الامور المشاهدة والحوادث المعاينة بمصر . وقد كان هذا اديبا وطبيبا وفيلسوفا سائحا ، كتب عن سياحته في مصر وسوريا والعراق كتب عن ما شاهده من مؤسسات ومن لقيه من علماء وادباء واطباء وهو موصلي الاصل بغدادي المولد ٥٥٧ ـ ٦٢٩هـ .

أما مؤرخو الطب العربي الافرنج فقد استقوا معلوماتهم من المخطوطات العربية ومما وجدوه في خزائن اوروبا منها وياتي في طليعتهم الاستاذ الالماني هيرشبرج الذي كان مختصا بطب العيون وتاريخ الطب وقد كان يساعده فيما يتعلق بتاريخ الطب العربي كل من المستشرقين منفوخ وليبرت ومان ، ثم المستشرق الفرنسي لوسيان لكلير حيث كتب عن تاريخ الطب العربي مجلدين ، ويعتبر كتابه من خيرة الكتب المعتمدة في الطب العربي وادباء الاطباء ذلك ان اطلاعه على المؤلفات الطبية العربية وعلى ما يقابلها في اللغة اللاتينية المترجمة منها او المترجمة اليها ووقوفه على ما كتبه الغربيون عن الادب والطب العربيين جعل لكتابه قيمة علمية خاصة ، وقد رتب فيه الاطباء العرب وفق العصر الذي عاشوا فيه وحسب البلاد التي عملوا فيها ، وبين المؤرخين الافرنج للتمدن العربي وعلومهم المستشرق (فلوجل) الذي عني بطبع كشف الظنون مع ترجمته الى اللاتينية الذي الفه حاجي خليفه وقد اخرجه في سبعة مجلدات ، ومن المستشرقين الذين عنوا بتاريخ الطب العربي وتأريخ الادب ، دارمبرغ وويستنفلد وبروكلمان وسارتون وكامستون ، ودي ساسي ، وموللر ، وبراون ، وكامبيل وماكس مايرهوف . كل هؤلاء وغيرهم كتبوا وحققوا عن الطب العربي وعن الادباء الاطباء، وشهدوا بما كان عليه الطب العربي وما كان من شان للاطباء الادباء في تطور النهضة الحضارية العربية في عصورها الذهبية..

ولقد أراد اديب كبير وطبيب مؤرخ من العلماء المصريين أن

ينحو منحى ابن ابي اصيبعه في دراســـة من ظهر من الاطباء والاطباء الادباء بعد ابن ابي اصيبعة ، ذلكم هو المؤرخ الاديب الطبيب العالم البحاثة الدكتور احمد عيسى ، فوضعمعجما سماه « معجم الاطباء » من سنة ٦٥٠هـ الى يومنا واطلق عليه (ذيل عيون الانباء في طبقات الاطباء لموفق الدين ابي العباس احمد بن القاسم بن خليفه المعروف بابن آبي آصيبعه المتوفى بصرخد سنة ٦٦٨ هـ) . وقد جاء في مقدمة هذا المعجم« لقد كان سبق العرب في وضع تاريخ العلوم ورجالها ، فقد عنوا بوضع دواوين التراجم للعلماء من كل فن ومطلب ، فترجموا للصحابة والمحدثين ، والفقهاء من مختلف المذاهب وترجموا للمفسرين والقضاة والصوفية والولاة والاعيان والملوك والامراء والرؤساء والمؤرخين واللغويين والنحـــاة والاطباء والحكماء ، وللنساء ، بل قد ترجموا لاهل كل عصر على اختلاف مذاهبهم ونحلهم ، وكان للاطباء من ذلك حظ وافر من العنــــــاية والتسجيل ، فقد وضعت الكتب المطولة في سيرهم وتاريخهم ، منها المطول ومنها الموجز ، وبعضها قد لعبت به يد الزمان فاصبح أثرا بعد عين ، والبعض لا يزال موجودا . الخ . معجم الاطباء ، الدكتور احمد عيسى بك ص ٣ » .

ان هذا الكتاب بالرغم من تسميته ذيل عيون الانباء لكنه لم يسر فيه على الطريقة التي سار عليها صاحب عيون الانباء فقد كانت طريقة تراجمه مغايرة لطريقة ابن ابي اصيبعه الذي صنف كتابه حسب النشاة الاولى للاطباء وحسب بلادهم ومقر عملهم ، أما ذيل المعجم فقد صنفه مؤلفه حسب الحروف الهجائية لاسماء الاطباء وليس على تاريخ وجودهم أو مواقع بلادهم ، وبالرغم من ذلك فقد جاءت آسماء وتراجم حوالي تسعماية طبيب وطبيب اديب نقلها كما وردت من مصادرها كما جاء في مقدمتها ، وقد ذكر ما يقرب من ثمانية وسبعينمصدرا من المصادر العربية الموثوق بها .

وها أنا ساتبع طريقة ابن ابي اصيبعه في ذكر بعض الادباء الاطباء بالنسبة للبلد الذي اشتهروا فيه وبرزت فيه مواهبهم مبتدأ بالاطباء الادباء الذين ظهروا ابان الدعوة الاسلامية ، وساقصر بحثي على القليل ممن علت شهرتهم ، وكانوا اعلامــا في طبهم وأدبهم .

١ ـ الحارث بن كلدة الثقفي (ت ٦٧٠م) طبيب وحكيم واديب ، من الطائف ، غادرها الى مكة ، فبلاد فارس ، حيث تعلم الطب فيها بمدرسة جنديسابور علي أيدي الاطباءالسريان النساطرة ، وتمرن هناك لمعرفة الداء والدواء . كما تعلم ضرب العود ببلاد فارس واليمن ، وقد سمي طبيب العرب وقد رجع الى مكة ليحترف مهنة الطب ، عاصر الرسول (ص) ، وقد روى ان سعد بن أبيوقاص (رض) مرض بمكةفعاده الرسول(ص) وقال : ادعو له الحارث بن كلدة فانه رجل يتطبب ، فلما عاده الحارث نظر اليه وقال ليس عليه باس . اتخذوا لـــه فريقه بشيء من تمر عجوة وحلبة .. يطبخـان فتحساهـــا فبرىء » .. كان يرجع اليه في الملمات بمناسبات مرضيةعديدة، وكما اشتهر بطبه ، فقد اشتهر بادبه وحكمته ، فمن ذلك خطبتـــه البليغـة امام كسرى انوشروان ، والتي اظهـــر فيها ما للعرب من مقام كريم وطب قويم ، وقد اشتهرت بقوة الحجة والادب الرفيع ، والتي لا تزال مضرب المثل في اسلوبها الادبي وحكمتها العميقة . توفي الحارث في عهد معاوية ، قبيل ان معاوية ساله في اواخر ايامه : ما الطب يا حارث . فاجابه الازم . يعني الجوع ، ذكر ذلك ابن جلجل ، وقال الجوهري في الصحاح : الازم ، المسك . يقال : ازم الرجل من الشيء امسك عنه . وقيل : ان عمر بن الخطاب سال الحارث : مـا الدواء ؟ فقال : الازم يعني . الحمية . وها نحن نذكر نبذة من خطبته المطولة امام كسرىومحاورته معه في أثنائها وذلك حين قدم اليه مع وفد من عيون العرب وبلغائهم حين طلب كسرى التعرف على قوةشوكتهم ، وما بلغه عن ابائهم وكبريائهم، فلما اذن لهم بالدخول اليه اخذ يسال كل واحد منهم ما يعن له فكانوا يحيونه بما يذهله . ولما جاء دور الحارث قال له : من أنت ؟ قال : الحارث بن كلدة الثقفي ، قال : فما صناعتك؟ قال الطب . قال اعرابي انت ؟ قال : نعم من صميمها وبحبوحة دارها ، قال كسرى : فما تصنع العرب بطبيب مع جهلها وضعف عقولها وسوء أغذيتها ؟ قال الحارث : أيها الملك . اذا كانت هذه صفتها كانت احوج الى من يصلح جهلها ويقيم عوجهـــا ويسوس ابدانها ويعدل امشاجها ، فان العاقل يعرف ذلك من نفسه ، ويميز موضع دائه ويحترز عن الادواء كلها بحســـن سياسته لنفسه .. واستمر كسرى يسأل والحارث يجيب الى ان ساله كسرى فما الذي تحمد من اخلاقها او يعجبـــك من مذاهبها وسجاياها ؟ قال الحارث : ايها الملك : لها انفس سجية وقلوب جرية ، ولغة فصيحة والسن بليغة وانســاب صحيحة واحساب شريفة ، يمرق من أفواههم الكلام مروق السهام من نبعة الرام ، اعذب من هواء الربيع والين من سيل العين ، مطعموا الطعام في الجدب وشاربوا الهام في الحرب لا يرام عزهم ، ولا يضام جارهم ولا يستباح حريمهم ولا يذل أكرمهم ولا يقرون بفضل للايام الى آخر ما في خطبته من بليغ القول ورصين الكلام وصدق المنطق وقوة الحجة ، ذلك ما دعا كسري ان يلتفت الى من حوله بعد ان استوى جالسا ، وقال: اني وجدته راجحا ولقومه مادحا وبفضيلتهم ناطقا وبما يورده من لفظه صادقا وكذلك العاقل من احكمته التجارب ، ثم امره بالجلوس فجلس . وقال له : كيف بصرك بالطب ؟ قال ناهيك: قال كسرى : فما أصل الطب ؟ قال الازم ، قال كسرى : فما الازم ؟ قال : ضبط الشفتين والرفق باليدين . قال : أصبت. قال كسرى : فما الداء الدوي ؟ قال : ادخـال الطعام على الطعام ، هو الذي يفنى البرية ويهلك السباع في جوفالبرية . قال : اصبت ، وبعد ان أفرغ كسرى ما في جعبته ، أخذ بيد الحارث وقال له : لله درك من اعرابي ، لقد أعطيت علمـــا وخصصت فطنة وفهما ، ثم احسن صلته .

وكان للحارث نظر بعيد فيالطب يدل على براعته فيهوشدة ذكائه ، فمما رواه ابن ابي اصيبعة عن احدى مشاهدات الحارث الطبية : ان اخوين من بني كنه كانا يتحابان ، لم ير قط أحسن الفة منهما ، فخرج الاكبر الى سفر بعد ان اوصى الاصغر بامرأته، فوقعت عينه عليها يوما غير متعمد لذلك فهويها وضنى ، وقدم أخوه فجاءه بالاطباء فلم يعرفوا طبه ، الى ان جاءه الحارث بن كلدة فقال : ارى عينين محتجبتين وما ادري ما هذا الوجع وساجرب ، فاسقوه نبيذا ، فلما عمل النبيذ فيه قال (الهزج)

الا رفقـــا الا رفقـــــا
قليـــــلا مـــا اكوننــــه
ألمـــا بي الى الابيـــــــا
ت بالخيف ازرهــــــــن
غـزالا ما رأيت اليـــــو
م في دور بني كنـــــــه
اســـيل الخـــد مربو
ب وفي منطقــــه غنــــه

فقالوا للحارث : أنت أطب العرب ، قال فطلقها أخوه ثم قال تزوج بها يا أخي . فقال : والله لا اتزوجها فمات ومـا تزوجها ، وللحارث كتاب في المحاورة بينه وبين كسرى اقتبسنا بعضا منها .

وقد روي للحارث أبيات من الشعر في الحكم منها هذان البيتان :

من الناس من يغشى الاباعد نفعه
ويشقى به حتى الممات اقاربـه
فان يك خير فالبعيـد ينـــاله
وان يك شر فابن عمك صاحبـه

٢ ـ النضر بن الحارث بن كلدة : اشتهر النضر بالطب والادب بعد أبيه وكان قد تعلم منه الطب ثم ذهب الى بلاد فارس ليزداد علما في الطب فانتسب الى مدرسة جنديسابور، وتشبعت أفكاره بكبرياء الفرس وغطرستهم مع أنفة العرب وخيلائهم فجاء متنبيا الى مكة داعيا الى الشرك ومقاومة الدعوة الاسلامية ، وكان يقف دونها بالمرصاد ، وينادي اني استطيع ان انزل مثل ما انزل الله . وكان يتصدى للرسول في كل مكان ، وكثيرا ما كان يجمع الناس ويلقي بينهم تعاليم تخالف تعاليم الرسالة الاسلامية بخطبه البليغة ولم يتخلف عن قتال محمد (ص) في غزوة بدر معتزا بما اوتي من قوة الحجة وصلابة المبدأ وقد تعلم كثيرا من كتب الحكمة والادب في اثناء تجواله ودراساته في بلاد فارس والتقى بالكثير من الاحبار والرهبان والفلاسفة ، وبظهور الدعوة الاسلامية والى ابا سفيان في العمل ضدها وقد أكل الحقد قلبه بما كانت تسول له نفسه من كره وحسد للنبي (ص)ودعوته . وقد فاته ان النبوة والرسالة اعظم من أن يقاومها بوسائله ولم يقرأ ما قاله افلاطون في كتابـه (النواميس) « ان النبي وما ياتي به لا يصل اليه الحكيم بحكمته » . ولما انتصر الرسول(ص) في غزوة بدر وقتل معظم قواد قريش من المشركين كما أسر البعض الآخر ، منهم من دفـع الفدية ففك اساره ، وكان النضر من جملة الاسارى هو وعقبة ابن معيط وقد أمر الرسول (ص) بقتلهما بعد منصرفه من بدر وقبل وصوله الى المدينة في محل قريب من الصفراء . ويحدث الطبري في تاريخه عن ذلك بقوله :

ان النبي (ص) في يوم بدر أمر بقتل عقبة بن معيطـصبرا، أمر عاصم بن ثابت بن أبي الافلح الانصاري فضرب عنقه ، كما أمر الامام عليا (ع) أن يضرب عنق النضر بعد أن نفـذ بعقبة بن معيط ، بالرغم من وجود صلة قرابة بينالرسول(ص) و النضر .

ولقد رثته أخته قتيلة بنت الحارث بابيات رقيقة منها :

يا راكبا ان الاثيـل مظنـــة
من صبح خامسة وانت موفق
بلغ به ميتا فان تحيـــة
ما ان تزال بهـا الركائب تخفق
مني اليــه وعبرة مسـفوحة
جاءت بدرتهـا واخرى تخنق
فليسمعن النضر ان ناديتـه
ان كان يسمع ميت او ينطـق
ظلت سيوف بني ابيه تنوشـه
لله ارحام هنـاك تمـــزق
صبرا يقاد الى المنية متعبـا
رسف المقيد وهو عان موثـق
أمحمد ولانت نسـل نجيبـــة
في قومها والفحل فحل معـرق
ما كان ضرك لو مننت وربمـــا
من الفتى وهو المغيظ المحنق
والنضر أقرب من أخذت بزلة
وأحقهم ان كان عتق يعتـق
لو كنت قابل فدية لفديتــــه
باعـز ما يفدى به من ينفق

قال ابو الفرج الاصبهاني فبلغنا ان النبي (ص) قال : لو سمعت هذا قبل أن اقتله ما قتلته .

هاتان الشخصيتان ، الحارث وابنه النضر كانا من الذين اشتهروا في طبهم وادبهم قبل ظهور الاسلام واستمرا بعده . على ان هناك كثيرين من المتطببين ، ساروا على نهج من سبقهم من آبائهم واجدادهم ، كان منهم من يطبب بالتعاويذ والسحر والنجوم والدعوات الى الآلهة بالاضافة الى ما عرفوه من خواص بعض الاعشاب والحشائش وبعض المعـادن ومخلفات بعض الحيوانات من اعضائها وفضلاتها . أما في خارج الجزيرةالعربية ابان الدعوة ، فقد كانت حضارة متوطدة ، كان طب وأدب وفلسفة ، كانت العلوم الانسانية سائدة في ربوع البلـدان المجاورة ، وكان ظهور الاسلامحدثا عظيما هز عرشامبراطوريتين عظيمتين ، كانتا تتحكمان في الشرق والغرب ، الفارسـية والرومانية ، وقد كان على الرسول (ص) ان يقف موقفالحزم امام هاتين الامبراطوريتين ، لتادية الرسالة التي اوحاها الله اليه . وقد بدات الدعوة وانبث الدعاة يبشرون بها ، بلغـة عربية فصيحة سليمة، شرفها القرآن الكريم بنزوله بها ، وكانت تسير بها الدعوة بين مختلف الارجاء ، بمباديء سامية وتعاليم، لم يات بها نبي من قبل ، ومن اولى تلك التعاليم التبصـرة والتفكير في خلق الله وكانت آية (وفي انفسكم افلا تبصرون) عظة وذكرى للانسان كي يعرف نفسه قبل كل شيء ليرى ويفكر في ما خلق الله ، وجاء الرسول ليقول العلم علمان ، علم الابدان وعلم الاديان ، ولقد كانت حضارة واضحة المعالم لدى تلـك الامبراطوريتين آنفتي الذكر ، لم تصل معالمها الى الجزيرة العربية ولكن الرسول عرف ربه وعرف نفسه واخذ يبث مايوحي اليه فابتدأ اتباعه يتبعون وصاياه وتعاليمه حتى عرف ما كان يوصى به من عناية ورعاية بالطب النبوي ، وقد كان طبـا وافيا او ما ندعوه الآن بالطب الوافي ، اذ كان عليه السلام يحث به على الوقاء من الامراض ، بالاتقاء والوقاية والتقوى وكلها تلح على العناية التامة بالصحة البدنية والنفسية والعقلية والاجتماعية ، وذلك مما يدل على آن الطب النبوي جـاء بتعريف الصحة والعناية بها من قبل ان تعلنها وتعرفها منظمة الصحة العالمية في اواسط القرن العشرين ١٩٤٨م . وهنـاك أحاديث صحيحة كثيرة سجلتها الصحاح الستة وكتب تأريخ الطب .

وتوفي الرسول عليه السلام سنة ٦٣٢م وجاء بعدهخلفاؤه وساروا على نهجه وانتهت خلافتهم في سنة ٦٦١م بقيام الدولة الاموية التي استمرت بالفتوحات وتركيز سيطرتها ورعاية ما امتلكته . ومن الجدير بالذكر ان معظم البلاد التي افتتحت كانت تعج بمختلف الحضارات التي كان مصدرها حضـارات الهند وبلاد فارس والاغريق والرومان ، كما كان يدين أهلها

بمختلف العقائد والديانات سماوية ووثنية ومجوسية ، ولذلك لم توجه همة العرب الفاتحين الى الوجهة العلمية في بادىء الامر ذلك لانهم حرصوا على تثبيت دعائم ملكهم والقضاء على الجيوب المتخلفة والمتبقية من البلاد المغلوبة ، اضف الى ذلك ان تلك البلاد كانت غنية باطبائها وعلمائها ومثقفيها ، ولذلك لم يسع العرب في اثناء اتساع رقعة فتوحاتهم الى الاستفادة مما وجدوه من ثقافة وعلم وفن حيث كانت تمتد مملكتهم في العهد الاموي من الاطلس الى الصين ، غير انه مما يروى عن الامير خالد بن يزيد بن معاوية الذي لم يوفق الى ولاية العهد من ابيه يزيد ، اضطر او رغب في دراسة بعض العلوم ومنها الكيمياء ، واستقدم بعض العلماء الرومان من الاسكندرية لتدريسه العلوم وقد حملوا معهم مجاميع من الكتب الاغريقية والرومانية والقبطية وقد أمر بترجمتها الى السريانية فالعربية حتى ليروى أنه اول رجل في الاسلام ادخل الكتب الاجنبية العلمية الى بلاد الجزيرة العربية وعين مترجمين لها ، وان بعثة خاصة قدمت من الاسكندرية برئاسة الراهب ماريوس ، وان اول مستشفى في الاسلام كان بامر الوليد بن عبدالملك سنة ٧٠٧م ، وان اول كتاب في الطب الفه اهرون بن أعين باللغة السريانية وترجم الى العربية من قبل احد الاطباء اليهود المدعو ماسرجويه من البصرة، أما الكتب الاخرى الطبية من اغريقية ورومانية وسريانية فلم تكن متداولة ، وقد بقي كتاب اهرون المترجم الى العربية مختفيا ممنوع التداول حتى اظهره بعض العلماء العرب في عهد الخليفة عمر بن عبدالعزيز سنة ٩٩ هـ واستاذنوه في نشره بين الناس للاستفادة مما جاء فيه من فوائد طبية ، فاخذه الخليفة وجمع طائفة من العلماء ليتدارسوه ويخبروه فيما اذا جاء فيه ما يخالف الشريعة ، ولما اخبروه بانه كتاب طبي أمر بتداوله والاستفادة مما جاء فيه ..

كل ذلك يدل على أن هناك وعيا ثقافيا ورغبة صادقة للسير في ركب الحضارة المنتشرة في معظم البلاد التي افتتحها العرب. ولقد اتيح لكثير من الاطباء من مختلف الاديان ان يمارسوا مهنتهم في مختلف فروع الطب في العهد الاموي منذ عهد معاوية الاول مؤسس الدولة الاموية ، وبالرغم من انهم اتخذوا الطب مهنة لهم . فانهم لم يفتهم ان يتقنوا اللغة العربية وأدبها ليتم تفاهمهم العلمي وطلابهم ، من هؤلاء .

٣ـ عبدالملك بن ابجر الكناني الطبيب العالم الفاضل، أقام في الاسكندرية في اول امره ودرس الطب على المدرسة الاسكندرانية مدرسة جالينوس ومن بعده ، ويقال انه اسلم بعد فتوح مصر في عهد الامير عمر بن عبدالعزيز قبل ان يصبح خليفة وفي سنة ٩٩ هـ عندما تولى الخلافة ، انتقل الكناني الى انطاكية وحران وفتح معاهد ليعلم فيها الطب وقد اعتمده الخليفة طبيبا خاصا له . ومن اقواله الحكيمة : دع الدواء ما احتمل بدنك الداء ، وروى عن ابن ابجر انه قال : المعدة حوض الجسد والعروق تشرع فيه ، فما ورد فيها بصحة ، صدر بصحة ، وما ورد فيها بسقم صدر بسقم .

٤ ـ وطبيب في عهد معاوية ابن آثال وأبو الحكم الدمشقي وابنه الحكم وعيسى بن حكم الدمشقي، وتياذوق طبيب الحجاج بن يوسف الثقفي وغيرهم كثيرون ، وقد كانت لهم أقوال حكيمة لا تخرج عن الوصايا الطبية الواقية ولكنها كانت تصدر عنهم باسلوب ادبي قويم ، مستمد من لغة القوم الذين يعيشون في كنفهم ، فقد كانت الطبابة مهنتهم اختصوا بها بعد ان تعلموها في مدارس الاسكندرية ثم في جنديسابور وفي الرها (اديسا) أو أثينا الشرق كما كانت تدعى ثم في نصيبين وانطاكية ، ولم يكن طبهم دجلا ، وانما كان عن دراية في التشريح وعلم الفريزة (الفيزيولوجيا) وتشخيص الامراض بعد معرفة اعراضها ، وفن المداواة ، تعلموا ذلك مما درسوه على ايدي اساتذة مهرة تعلموا من كتب ابيوقراط واوريباسيوس وجالينوس وديسقوريدس .

لقد انتعشت الحركة الطبية في العهد الاموي ولكن ليست بواسطة اطباء وادباء وعلماء عرب بل كان معظمهم من جنسيات وديانات متباينة ، أما العرب فقد كان الحاكمون منهم مندفعين الى تنظيم ادارة الحكم واثبات نفوذهم وسيطرتهم واندفع الباقون الى الادب والشعر والعلوم الاخرى من قبيل علم الحديث وعلم الكلام ووضع اصول ضبط اللغة خشية تسرب العجمة اليها ذلك ان النعرة القومية لا تزال متمكنة والسعي لنشر الرسالة الاسلامية ما زال مطمح الحاكمين في هذه الامبراطورية الواسعة الارجاء ، فكان صوت المؤذن يدوي من الصين الى الاندلس ، وبقي العنصر العربي هو المسيطر المنفذ لاحكام الشريعة التي جاء بها من عند الله رسول الله ، ولكن وعلى حين غفلة من الزمن ، احيط بها وتقوض عرشها بعد ان حكمت حوالي قرن انتشر خلاله وعي ثقافي ومدنية فخمة ، وخلف من بعدها دولة بني العباس ، كما قامت دولة اموية في الاندلس ، كان عبدالرحمن بن هشام او عبدالرحمن الداخل صقر قريش مؤسس كيانها وخالق وحدتها بعد هروبه من سطوة العباسيين ، وكان تاسيس امارته قد تم بعد ست سنوات من قيام الدولة العباسية وذلك سنة ٧٥٦م و (١٣٨هـ) وبقيام الدولة العباسية التي حكمت منذ عام (٧٥٠ ـ ١٢٥٨ م) و (١٣٢ ـ ٦٥٦ هـ) اصبحت مقومات الحضارة جاهزة ليبدأ تاريخ جديد للامة العربية ، ومن ابرز تلك المقومات شيوع العمران وانتشار العلوم والفنون ، وحسن انتظام الاجتماع وتوازن الاقتصاد ، وعظمة الجهاز السياسي ، وضخامة المقومات العسكرية ، وقد تتالت هذه المقومات ، واصبح هذا العهد منهلا عذبا شاعت فيه كل فنون المعرفة ، فانتشر الطب والفلسفة والفلك والادب والمنطق والكلام والفقه والحديث ، وكان الاطباء السريانيون في مقدمة من نشط لدعم تلك المقومات ونشرها ، بعد أن قاموا بترجمة كتب الاغريق والرومان من مختلف فنون المعرفة الى السريانية ومن هذه الى العربية ، وكان آل بختيشوع اول من استقدموا من جنديسابور في عهد المنصور وتبعه ابناؤه ثم تلاهم تلامذتهم من العرب الذين نمت ثقافتهم بدراستهم اللغات المختلفة، فامتزجت ثقافات اجنبية بثقافات عربية ازدهرت في هذا العصر ، ولقد كان ممن برع في الترجمة الى اللغة العربية باتقان ، الطبيب المؤلف (يوحنا بن ماسويه) وحنين بن اسحق الطبيب المترجم والفقيه في مختلف اللغات وانتشر الاطباء الادباء العلماء في ارجاء الامبراطورية العباسية الذين ظهر بجانبهم اطباء ادباء علماء آخرون في الدولة الاموية في الاندلس .

من هذا الاستعراض العام لتطور الثقافة العامة والطبية الادبية بصورة خاصة ، سنتناول بعض الشخصيات الادبية الطبية وبايجاز ، من كافة اطراف الدولة العباسية في المشرق والدولة العربية الاموية في الاندلس وفي المغرب العربي مختارين من كل قطر علما او علمين اشتهرا بالطب والادب .

لقد كان من طليعة الادباء الاطباء العلماء الطبيب العالم ، العربي المحتد السرياني اللغة في مهده وبيئته والنصراني المذهب، حنين بن اسحق فقيه اللغات العربية والسريانية والفارسية

واليونانية وقيل أيضا كان قد تعلم العبرية ، حرص على تعلم اللغة العربية فاتقنها في البصرة على أيدي تلامذة الخليل بن احمد الفراهيدي، وهو ينسب الى العباد (بكسر العين) وهم قوم من النصارى من قبائل عربية شتى اجتمعوا في الحيرة وانفردوا بين الناس في قصور ابتنوها لانفسهم بظاهر الحيرة ، وتدينوا بدين النصرانية ، وقالوا : نريد ان نسمي أنفسنا بعبيد الله .

كان حنين شابا طموحا أبى الا أن يصل الى مبتغاه ، وهو تعلم الطب ، فلاقى من أجل ذلك المحنة تلو الاخرى حتى نال ذلك المبتغى ، درس الطب في بادىء امره في جنديسابور، وكان استاذه يوحنا بن ماسويه . فطرده لكثرة ما كان يلقيه من الاسئلة ، ولم يلبث أن سافر الى بلاد الروم في طلب العلم وقد تعلم ما أراد فحصل على كثير من كتب الحكمة واتقن اللغة اليونانية ولازم بني موسى بن شاكر ، وعاد الى بغداد حيث اشتهر امره وأصبح مقدما لدى الخلفاء والامراء وخاصة في عهد المامون والمتوكل على الله .

ويكاد يكون حنين أول طبيب طبع اللغة العربية الى حد ما بطابع الاسلوب العلمي بما ترجمه اليها وذلك لتمكنه من الفن والعلم الذي يترجم منه واللغة التي يترجم اليها . كان ظهوره في القرن الثالث الهجري واوائل القرن التاسع الميلادي (١٩٤ — ٢٦٤ هـ و ٨١٠ — ٨٧٧م) ، وقد دعي بحق المعلم ، وهو لقب لا يمنح لصاحبه الا بمددرجة الكمال فيما يقدمه للعلم، وقد ترجم والف في العيون والمنطق والفلسفة وكانت مؤلفات جاليوس في مقدمة الكتب التي لازمها وصحح ما ترجمه غيره منها الى السريانية او العربية باسلوب علمي أدبي جذاب يعتبر من خير اساليب الترجمة التي يتمكن القاريء الدارس من فهمها والتعمق في دراستها ، أما مقدرته العلمية فقد استقاها في بادىء امره من جبرئيل ابن بختيشوع عميد مدرسة جنديسابور ويوحنا بن ماسوية عميد بيت الحكمة في بغداد ..

ولقد مكنته معلوماته العلمية وساعدته معرفته وتعمقه في اللغات على وضع كثير من المصطلحات الطبية والفلسفية في اللغة العربية عن طريق الاشتقاق والمجاز والتعريب ، من اللغة اليونانية والسريانية والفارسية والهندية ، باسلوب ادبي خال من التعقيد الذي كانت عليه الكتب المترجم منها ، فقد اشتق من صيغ مختلفة ، منها ماكان على وزن فعال، كسعال، ووزن فعل (جرب ، سبل) ووزن فعله ، (جمرة ، سعفه ، مفعل كمقدح)، ومفعال (مقراض) ومفعله (محجمة ، أما المجاز فقد وضع لما جاء من غير اللغات ما يدل على المعنى كوضعه كلمة شعيرة لدمل الاشفار وهي تصغير كلمة حبة الشعير والقرنية والشبكية والشيمية والملتحمة وغيرها من الاصطلاحات العلمية من مختلف العلوم ، وقد شهد له معاصروه ومن جاء بعدهم بتضلعه باللغات التي يترجم منها او يترجم اليها ، فمما رواه ابن ابي اصيبعة في عيون الانباء قوله : (ندرك المدى الذي تميز به حنين على اقرانه من المترجمين وزملائه من الاطباء ما شهد له به جبرئيل بن بختيشوع شيخ اطباء جنديسابور وبغداد في حينه ، حيث قال : فوالله لو مد له من العمر ، ليفضحن سرجس الرأس عيني وغيره من المترجمين وقال عنه استاذه يوحنا بن ماسويه ، حين قرأ بعض ما ترجمه من الكتب المعقدة : ليس هذا الاخراج الا اخراج مؤيد بروح القدس ..

لقد عرف حنين بن اسحق في تاريخ الطب العربي والاسلوب الناضج في التاليف والتعريب ، كعالم غزير الانتاج متعدد المواهب ، وان الدراسة الحديثة من قبل الباحثين والمنقبين العرب والمستشرقين دلت على انه من ابرع المترجمين النقلة ومن خيرة المؤلفين العلماء الذين كان اشتغالهم ودراستهم للعلوم الاغريقية من أولى المراحل التي بدأ بها العرب يقفزون بها من الترجمة وتلقي العلوم ، الى التاليف والابداع كما يشهد ماكس مايرهوف : ان حنين أول مؤلف ومترجم ألف باسلوب علمي لا يقل في دقته وبراعته عما هو عليه في العصور الحديثة. لقد بدأت بذكر نبذة عن حنين وقدمته على غيره لاعتقادي بانه اول طبيب عالم طبع اللغة العربية الى حد ما بطابع الاسلوب العلمي على عهد العباسيين بما ترجمه اليها وما الفه بها وهذا نموذج من مقدمة كتاب له في (العين) يقول : انه ينبغي لمن اراد معرفة علاج العين أن يكون بطبيعتها عارفا ، وذلك لان نفي الآلام والعلل من كل عضو أما أن يكون برده الى طبيعته التي خرج منها ، ومعرفة طبيعة كل ما هو مركب انما يكون باحكام معرفة الاجزاء التي هو منها مؤلف ، فكذلك يجب على من أراد معرفة طبيعة العين أن يعلم من كم جزء ركبت ، ما فعل كل واحد منه وما الحاجة اليه وكيف هيئته ومن اين مبدؤه واين منتهاه ، وفي أي موضع هو من العين مع أسباب ذلك .. الخ (من مقدمة كتاب العشر مقالات في العين لحنين بن اسحق) . ومن أقواله الحكيمة . من وضع علما وصناعة ، كان كمن بنى دارا ومن شرح وفسر ذلك الاصل كان كمن طين سطحها وجصصها ، وليس من جصص دارا وكنسها كمن بناها .

وله أيضا : كل زمان يلائم علما وعادة وصنفا من الانسان. وله أيضا : من خاف شقاوة الدنيا ما اكتسبه سعادة العقبى .

ومن الاطباء الادباء ، ومن الفلاسفة الحكماء ، الامير ابو يوسف يعقوب بن اسحق ، فيلسوف العرب وأحد ابناء ملوكها، كان أبوه اسحق أميرا على الكوفة للمهدي والرشيد ، وكان جده الاشعث بن قيس من أصحاب النبي (ص) كما كان قبل ذلك ملكا على جميع كنده ، ومن نسل كنده نشأ الكندي . ولد ونشأ في الكوفة ودرس في البصرة والكوفة واصبح من اعلام القرن الثالث الهجري والتاسع الميلادي في عصر انتشرت فيه علوم الدين والفلسفة والمنطق وعلم الكلام ، فشارك علماء عصره في جدلهم وفي نقاشهم وبحوثهم المتعلقة بالعدل والتوحيد والاستطاعة والنبوة ، وكان اول من حاول التوفيق بين الفلسفة والدين ، ونظريته في العقل تتصل بنظرية العقل عند ارسطو والاسكندر الافروديسي . فاقسام العقل الاربعة هي عند الكندي عقل بالفعل وهو العقل الاول الذي هو علة كل معقول في الوجود وهو (الله) ، وعقل بالقوة في نفس الانسان ، وعقل في الملكة وهو في نفس الانسان بالفعل ويسمى العقل المستفاد وعقل مبين وهو فعل به تبين النفس عما فيها بالفعل ... ويكاد يكون الكندي اول فيلسوف عربي مهد بمصنفاته ونظرياته مجال البحث لمن جاء بعده من الفلاسفة والعلماء . ولقد ألف في مختلف العلوم والفنون في الفلك والهندسة والموسيقى والفلسفة والمنطق والطب ، ذكرها ابن النديم في فهرسه وابن ابي اصيبعه في طبقاته وقد بلغت أكثر من مائة وسبعين كتابا ورسالة منها اكثر من ثلاثين رسالة وكتابا في الطب. ومن وصايا الكندي كاديب وطبيب : « وليتق الله تعالى المتطبب ولا يخاطر ، فليس عن الانفس عوض » ، وكما يحب ان يقال : انه كان سبب عافية العليل وبرئه ، وكذلك فليحذر ان يقال : انه كان سبب تلفه وموته .. ومن قوله : العاقل يظن ان فوق علمه علما ، فهو أبدا يتواضع لتلك الزيادة ، والجاهل يظن

انه قد تناهى فتمقته النفوس لذلك . وكما كان حكيما اديبا في ادبه وعلمه وطبه كان ينظم الشعر فقد انشد تلميذه احمد ابن الطيب السرحسي بعضا من ابياته التي قالها عن نفسه :

أناف الذنا بي على الاروُس
فغمض جفونـــك أو نكس
وضائل سوادك واقبض يـد
يك وفي قعر بيتك فاستجلس
وعند مليكك فابـــغ العـلو
وبالوحدة اليوم فاستأنس
فان الغنى في قلوب الرجـــا
ل وان التعـزز بالانفـس
وكائن ترى من اخي عسـرة
غني وذي عسرة مفلس
ومن قائم شـــخصه ميت
على انه بعد لم يرمـس
فان تطعم النفس ما تشتهي
تقيك جميع الذي تحتسي

لقد تخرج في مدرسة الكندي الكثير من الاطباء والعلمـاء والادباء من هؤلاء :

الطبيب العالم الاديب احمد بن الطيب السرخسي كان اديبا عالما وطبيبا لامعا ، جيد القريحة بليغ اللسان مليـــح التصنيف حجة في علم النحو والبلاغة ، تولى الحسبة في ايام المعتضد بالله البويهي وقد كان استاذا له ومستشارا ، ولكنه قتل في عهده سنة ٢٨٦هـ على اثر وشاية فاتهم وادين من قبل عملاء المعتضد . ذكر ذلك القفطي في اخبار الحكماء وابن أبي أصيبعة في عيون الانباء ج١ ص ٢٤٤ .

ومن الاطباء الادباء اللامعين الذين ذاع صيتهم واشتهروا بطبهم وأدبهم ، المختار بن الحسن بن عبدون بن سعدون بن بطلان البغدادي عاصر ابن رضوان الطبيب الاديب المصري ، وكانت بينهما مساجلات ومناظرات ادبية طبية شغلت المجتمع الطبي في زمانهما في اواسط القرن الخامس الهجري سنة ٤٤. وكان كل واحد منهما يدعي السبق في العلم والادب ولم يكن يؤلف أحدهما كتابا او يعالج مرضا مستعصيا الا ويعلمبه الآخر. واخيرا ساء التفاهم بينهما واخذ كل منهما يسفه آراء الآخر ويظلمه في مقاله ورأيه وكل منهما ياتي بحجة وبيان ، وكان لكل منهما انصار من الاطباء والادباء ، ومع ما كان بينهما من مراسلات فقد ابى ابن بطلان الا ان يتوجه تلقاء مصر للقاء ابن رضوان في سنة ٤٥٤ هـ . لقد كان اديبا ممتازا أعذب الفاظا واكثر ظرفا واميز في الادب وقد دلت مساجلاته الادبية والطبية على علو كعبه فيهما والذي فسرها في رسالته دعوة الاطباء ، ولكن ابن رضوان اطب واعلم بالعلوم الحكمية وما يتعلـــق بها . حتى انه كان يرد على ما يراه ابن بطلان ، وكان هـذا ينقم من ابن رضوان قبح خلقته اذ كان اسود اللون ولم يكن بالجميل الصورة ، وله مقالة يرد فيها على من عيره بقبـــح الخلقة ، وقد بين فيها بزعمه ان الطبيب الفاضل لا يجب أن يكون وجهه جميلا . وقد ذكر ابن بطلان في رسالة من رسائله وسمها بوقعة الاطباء ويعرض بابن رضوان بقوله :

فلما تبدى للقوابل وجهــه
نكصن على أعقابهن من الندم
وقلن واخفين الكلام تسترا
ألا ليتنا كنا تركناه في الرحم

وكان يلقبه بتمساح الجن . وكان ابن بطلان نصرانيايدعى يدعى يوانيس توفي سنة ٤٤٤هـ (القفطي) .

وهنا وقد عرض معنا ابن رضوان الطبيب المعاصر لابن بطلان فلا بد أن نذكر شيئا ن طبه وأدبه فقد نشأ عصاميا متمسكا بدينه هذب نفسه وجاهد في سبيل عيشه وكان يقول : لقد عرض لي في التعليم صعوبة ومشقة وقد درست من كتب القدماء كتبا كثيرة رأيت أن اقتصر منها على خمسة كتب من كتب الادب وعشرة كتب من كتب الشرع ، وكتب ابوقراط وجالينوس في صناعة الطب وما جانسها مثل كتاب الحشائش لديسقوريدس ، وكتب روفس وآوريباسيوس وبولس وكتاب الحاوي ، ومن كتب التعاليم ، المجسطي ومداخله والمربعــة لبطليموس ، ومن كتب العارفين كتب افلاطن وارسطوطاليس والاسكندر ومحمد الفارابي ، واما سوى ذلك ، اما ابيعه بأي ثمن اتفق واما ان اخزنه في صناديق ، وبيعه أجود من خزنه ، وكان يناقش كتب من تقدمه ، ويرد عليها وينتقد آراء غيره ويؤلف في الرد عليها ، حتى انه لم يتورع من نقد كتب حنين بن اسحق وكتب الفيلسوف العالم الامام ابي الفرج عبد الله ابن الطيب وكتب ابي بكر محمد بن زكريا الرازي ، وكانت له نظرية في طلب العلم يدعى فيها ان التعلم من الكتب افضل من التعلم على يد مؤلفيها او على أيدي معلمين آخرين .

وقد رد عليه ابن بطلان باسلوب قوي ومنطق سليم (انظر عيون الانباء ج٢ ص ١٠١ ولا مجال لذكرها ها هنا) .

ولابن رضوان معلومات وافية في بحث اعـراض الامـراض وتشخيصها وفي الصفات التي يجب ان يلتزم بها الطبيب . فمن تشخيص الامراض بعد معرفة اعراضها يقول : البـــدن السليم من العيوب هو البدن الصحيح الذي كل واحـــد من اعضائه باق على فضيلته أعني أن يكون يفعل فعله الخاص على ما ينبغي) . وكذلك يقول :

تعرف العيوب : هو ان تنظر الى هيئة الاعضاء والسحنة والمزاج وملمس البشرة ، وتتفقد افعال الاعضاء الباطنـــة والظاهرة ، مثل ان تنادي من بعيد فتعتبر بذلك حالة سمعهوان تعتبر بصره بنظر الاشياء البعيدة والقريبة ، ولسانه بجودة الكلام ، وقوته بشيل الثقل والمسك والضبط والمشي وانحاء ذلك ، مثل ان تنظر مشيه مقبلا ومدبرا ، ويؤمر بالاستلقاء على ظهره ممدود اليدين قد نصب رجليه وصفهما ، وتعتبر بذلك حال احشائه ، وتتعرف حال مزاج قلبه بالنبضوبالاخلاق ومزاج كبده بالبول وحال الاخلاط ، وتعتبر عقله بان يسال عن اشياء وفهمه وطاعته بأن يؤمر باشياء واخلاقه الى ما تميلبان تعتبر كل واحد منها بما يحركه او يسكنه، وعلى هذا المثال اجر الحال في تفقد كل واحد من اعضاء والاخلاق ، أما فيما يمكن ظهوره للحس فلا تقنع فيه حتى تشاهده بالحس واما فيمايتعلق بالاستدلال ما يستدل عليه بالعلامات الخاصية ، واما فيما يتعرف بالمسالة فابحث عنه بالمسالة حتى تعتبر كل واحد من العيوب فتعرف هل عيب حاضر او كان او متوقع أم الحال حال صحة وسلامة .

ومن كلامه قال : اذا دعيت الى مريض فاعطهما لا يضر الى أن تعرف علته فتعالجها عند ذلك ، ومعنى معرفة المرض هو ان تعرف من اي خلط حدث أولا ثم تعرف بعد ذلك في اي عضو هو وعند ذلك تعالجه . وقد توفى ابن رضوان في سنة ٤٥٣ هـ .

طبيب فاضل وشاعر فحل ، مارس الادب والحكمة اكثر

ممّا مارس الطب فكان شعره ينم عن فكر لامع وحكمة عالية بغدادي المنشا والثقافة ، اضطلع بالفلسفة والاسرار الكونية وهو أبو علي الحسين بن عبدالله بن يوسف بن شبل البغدادي توفى في بغداد سنة ٤٧٤هـ ، له قصائد مثلى في الحكمةوالبحث في ما خلق الله ، ومن قصائده تلك القصيدة الرائية التينسبها البعض الى ابن سينا لعمق ابياتها ودقة معانيها وبعد مرماها، والحقيقة انها للبغدادي الشبل يدلنا على ذلك الكثير من اضرابها والتي هي له .

وجاء في مطلع هذه القصيدة :

بربك أيها الفلك المدار
أقصد ذا المسير أم اختيار

ويقول بعد المطلع :

مدارك قل لنا في أي شيء
ففي افهامنا منك انبهار
وفيك نرى الفضاء وهل فضاء
سوى هذا الفضاء به تدار
وعندك ترفع الارواح أم هل
مع الاجسام يدركها البوار
وموج ذا المجرة أم فرند
على لجج الدروع له أوار
وفيك الشمس رافعة شعاعا
بأجنحة قوادمها قصار

الى أن يقول :

فان يك آدم اشقى بنيه
بذنب ما له منه اعتذار

وهي قصيدة محجلة تدل على علو كعب صاحبها وطول باعه في التفكير بعقلية راجحة وفلسفة عميقة ..

وله قصيدة أخرى رثى بها أخاه أحمد .. منها :

نهاية الحزن والسرور انقضاء
ما لحي من بعد ميت بقاء

ومنها :

مثل ما في التراب يبلى الفتى فالحز
ن يبلى من بعده والبكاء

ويقول :

صحة المرء للسقام طريق
وطريق الفناء هذا البقاء
بالذي نغتذي نموت ونحيا
اقتل الداء في النفوس الدواء

ويختمها بقوله :

انما الناس قادم اثر ماض
بدء قوم للاخرين انتهاء

ومن ابيات له في الحكم :

اذا أخنى الزمان على كريم
أعار صديقه قلب العدو

ومن قوله أيضا :

وفي الياس احدى الراحتين لذي الهوى
على أن احدى الراحتين عذاب
اعف وبي وجد واسلو وبي جوى
ولو ذاب مني اعظم واهاب
وآنف أن تعتاق همي خريدة
بلحظ وان يروى صد اي رضاب
فلا تنكري عز الكريم على الاذى
فحين تجوع الضاريات تهاب

لقد جئنا بذكره بين الاطباء الادباء ، بالرغم من عدم عثورنا على أثر طبي له ، لاننا وجدنا في حكمه وغرر شعره احسن علاج للنفوس وخير دواء للعقل . وقد عده ابن ابي اصيبعة من اطباء العراق الحكماء اللامعين .

وهنا لا بد لنا من وقفة نرجع بها الى من ظهر من الادباء الاطباء ، في بلاد العجم ، فقد ولدوا هناك وتعلموا مبادىء العلم والقراءة في بلادهم ثم جاؤا الى العراق لينهلوا من فيض الحكمة والادب والطب وقد عد ابن ابي اصيبعه منهم قرابة ثلاثة وعشرين طبيبا اديبا حكيما عدا من ظهر في العراق وقد ذكر منهم نحوا من أثنين وثمانين طبيبا معظمهم اذا ما اطلعت على سيرهم وجدتهم ادباء أطباء حكماء وعلماء .

اما اولئك الذين ظهروا في بلاد العجم فقد ولدوا هناك ولكن عبقرياتهم الطبية والادبية والحكمية والفلسفية لم تظهر بلغاتهم بل كان الفضل كل الفضل فيها للغة العربية بعد ان اجادوها واتقنوها وتعمقوا في اصولها وقواعدها وصرفهاونحوها، بديعها وبيانها . وبنظري انه لو لم تكن اللغة العربية ولو لم يهيأ لهم المناخ الحضاري في بغداد والدولة العباسية ، لما كان لهم هذا الشان ولما ملؤ الدنيا وشغلوا الناس بما ابدعوه وما اوجدوه وما اضافوه الى علوم من قبلهم . ولذا فقد اصبح من الخطا ان يسموا باسماء اقطارهم او ان ينسبوا اليها . ذلك لاننا كثيرا ما نرى بعض المستشرقين وغيرهم من الكتاب الغربيين والشعوبيين يسمون ابا بكر الرازي بالطبيب الفارسي وابن سينا بالفيلسوف الافغاني او الفارسي والفارابي بالفيلسوف التركي او الفارسي لان أباه كان قائد جيش فارسي فاصبح فارسي المنتسب . ومن قبيل المقارنة نرى ان الولايات المتحدة (امريكا) تعج بالعلماء والمكتشفين والمخترعين وهم من جنسيات مختلفة ولكن الجنسية الامريكية أصبحت هي الغالبة على جنسياتهم الاصلية ، فاذا ما اكتشف الماني يعيش في امريكا اكتشافا فلا يقال انه اكتشاف الماني وانما يقال اكتشاف عالم امريكي ، واذا ما نال رجل في امريكا متجنس بالجنسية الامريكية وهو من أصل ايرلندي جائزة نوبل فلا يقال ان هذا الرجل العالم الايرلندي الاصل المتجنس بالجنسية الامريكية هو الذي حصل على جائزة نوبل ، بل يقال ان العالم الامريكي هو الذي نالها ، فالفضل كل الفضل يعود الى الوسط الذي انجب مثل هؤلاء العلماء الادباء الاطباء العرب .

فمن الاطباء العجم علي ابو الحسن ابن ربن الطبري الذي جاء من طبرستان الى العراق وسكن سرمن رأى قال عنه ابن النديم في فهرسه : علي بن ربل (باللام) كان يكتب ويؤلف بالفارسية والعربية ، ولما أسلم على يد الخليفة المعتصم قربه وظهر فضله بالحضرة ، وادخله المتوكل في جملة ندمائه ، وهو الذي علم الرازي صناعة الطب ، ومن كلامه (الطبيب الجاهل مستحث الموت) واشهر مؤلفاته كتاب فردوس الحكمة، ألفه بالفارسية وترجمه الى العربية ، وهنا يطيب لنا ان ننوه بذكر احد اطباء الفرس المسمى برزويه تميز بصناعة الطب وبالادب الفارسي والادب الهندي فقد اتى بكتاب كليلة ودمنة من الهند وترجمه من اللغة السنسكريتية الى اللغة الفارسية

وقدمه الى كسرى انوشروان بن قباذ فيروز ملك بلاد فارس قبل الاسلام . وقد ترجمه عبدالله بن المقفع الخطيب الى اللغـة العربية باسلوب ادبي عربي رفيع .

طبيب كبير عليم بأسرار الحكمة والكمياء ، فيلسوف عالم ولد في الري من بلاد فارس سنة (٢٦٥ – ٣٢٥هـ ٨٦٥–٩٢٥م) هو أبو بكر محمد بن زكريا الرازي ، درس الحكمة والطب والادب ، وتثقف وتفقه في بغداد على أيدي علمائها واطبائها وحكمائها من اشهرهم علي بن ربن الطبري صاحب كتاب فردوس الحكمة . وقد أصبح الرازي من خيرة اطباء وادباء وعلماء عصره ومن اشهرهم . كان منذ نعومة اظفاره يحب الادب والعلوم العقلية ، كان ينظم الشعر فنانا يدرس ويعلم ليعيش حتى قيل انه عمل صرافا في اول شبابه مما دعاه أن يفكر في السعي للتوصل الى قلب المعادن وتحويلها من معدن بخس الى آخر ثمين بغية الحصول على معدن الذهب، كان له شغف في الموسيقى وكان يضرب بالعود . وقد عالج بعد ان اشتهر بالطب بعض مرضاه بالموسيقى وقد ايدت هذه المعالجة الابحاث الحديثة في الطب النفساني . الف كثيرا من الكتب في الطب والحكمـة والفلسفة والمنطق ، ومن اشهر كتبه الطبية : الحاوي الذي يعد بحق موسوعة طبية كبرى اعتمد في تاليفه على تجاربه وعلى تجارب من سبقه من العلماء والاطباء وعلى كتبهم ودراساتهم. وكان لا ينكر ذلك في موسوعته ، ومن مؤلفاته في الطب كتـابه المنصوري الذي صنفه للمنصور بن اسماعيل بن خاقان صاحب خراسان وما وراء النهر . وقد ذكر ابن ابي اصيبعة ما يزيد على مئتي كتاب ورسـالة ومقالة الفها الرازي في مختـلف العلوم والفنون ، وقد ذكر له كتابا في كيفية الابصار بين فيـه ان الابصار ليس ناجما عن شعاع يخرج من العين ، وينقض فيه اشكالا من كتاب اقليدس في المناظر قبل أن يفسر ذلك ابن الهيثم ، على اننا لم نجد اشارة لذلك في كتابه الحاوي عند كلامه في البحث عن العين وتشريحها وامراضها .

من أقواله الادبية الحكمية : أن استطاع الحكيم ان يعالج بالاغذية دون الادوية فقد وافق السعادة ، الحقيقة في الطب غاية لا تدرك ، والعلاج بما تنصه الكتب دون اعمـال الماهر الحكيم خطر ، الاكثار من قراءة كتب الحكماء والاشراف على اسرارهم ، نافع لكل حكيم عظيم الخطر . ومن أقواله : ينبغي للمريض ان يقتصر على واحد ممن يوثق به من الاطباء ، فخطؤه في جنب صوابه يسير جدا . فمن تطبب عند كثير من الاطباء يوشك أن يقع في خطأ كل واحد منهم .. له ارجوزة شعرية في العلوم المنطقية وقصيدة في العلم الالهي ، وقد وجدت هذين البيتين في الحكمة ذكرها ابن ابي اصيبعة عند الكلام عن حياته في عيون الانباء .

لعمري ما أدري وقد آذني البلى
بعاجل ترحال الى أين ترحالي
واين محل الروح بعد خروجه
من الهيكل المنحل والجسد العالي

وقد اشتهر عليم آخر وحكيم برع في الطب والحكمـة والتصوف في بلاد العجم وهو أبو الفرج علي بن الحسين بن هندو ، فقد تتلمذ على ابي الخير الحسن بن سوار بن بابا ابن بهنام المعروف بابن الخمار سنة ٣٣٠ هـ ، وقد كان ابن هندو من خيرة تلامذته ، قال عنه : او منصور الثعالبي في كتابه يتيمة الدهر : هو مع ضربه في الآداب والعلوم بالسهام الفائزة وملكه رق البلاغة والبراعة ، فرد الدهر في الشعر واوحد اهل الفضل في صياغة المعاني والشوارد ونظمه الفرائـد والقلائد ، مع تهذيبه الالفاظ البليغة وتقريب الاغراض البعيدة، وتذكير الذين يسمعون ويرون ، أفسحر هذا أم انتم لا تبصرون، قال ابو منصور الثعالبي ، وكان قد اتفق لي معنى بديع لم اقدر انى سبقت اليه وهو قولي في آخر هذه الابيات :

قلبي وجدا مشتعل — على الهموم مشتمل
وقد كستني في الهوى — ملابس الصب الغزل
انسانة فتانة — بدر الدجى منها خجل
اذا زنت عيني بها — فبالدموع تغتسل

حتى أنشدت لابي الفرج بن هندو هذان البيتان :

يقولون لي ما بال عينك مذ رأت
محاسن هذا الظبي أدمعها هطل
فقلت زنت عيني بطلعة وجهه
فكان لها من صوب أدمعها غسل

وله معاني مبتكرة بمناسبات عديدة غاية في البديع ومنها:

اوحى لعارضه العذار فما
ابقى على روعي ولا نسكي
فكأن نملا قد دببن به
غمست اكارعهن في مسك

٥ ـ هناك طبيب حكيم عد من عباقرة الادب والحكمة والفلسفة والطب ، نشأ في بلاد العجم ، وأخذ يتنافس عليه المتنافسون من امم الامبراطورية العربية ولا يزالون فكل يدعي انـه من مواطنيه ومن نبات بلاده ، ولكي نعرف الذين لا يعرفون ادبه ولا يعرفونه الا كصاحب القانون والشفاء وكتبه الطبية الاخرى، ذلكم هو الرئيس ابن سينا (٣٧٥ – ٤٢٨هـ) و ٩٨٠ – ١٠٣٦ م ، ويلقب بالشيخ الرئيس ابن سينا ولد في افشنة من بخارى ودرس العلوم الشرعية والطبية والعقلية حتى أصبح حجة فيها، ولم يقتصر على ذلك بل اتبع ذلك بدراسة الرياضة والفلك والادب ولما يبلغ العشرين من العمر ، وبهذه المناسبة يطيب لي أن اتحدث قليلا عن شاعريته وأدبه وقليلا عن طبه .

لقد عاش ابن سينا والادب في عنفوان ازدهاره خاصـة ما يتعلق في الشعر والنثر . فالعصر عصر المتنبي وابي العلاء وبديع الزمان والجاحظ ، وكان المجال واسـعا لان يضفي المؤرخون عليه القابا كثيرة فهو الشيخ الرئيس وهو الطبيب الاشهر والفيلسوف والرياضي والباحث في طبيعة الاشياء فلم لا يكون الاديب الشاعر .. لقد عده المستشرق الانكليزي (براون شاعرا من شعراء الفرس وعده المستشرق الالماني ايثه (Ethé) شاعرا غنائيا نظم في الغزل والخمرة وله رباعيات على غرار رباعيات الخيام ، وقد تمكن (ايثـه) هذا من العثور على خمس عشرة قطعة من الرباعيات وعلى قصيدتين من مصادر مختلفة .. لقد كان من الممكن أن يكون ابن سينا شـاعرا فحلا بعد ان اطلعنا على كثير من شعره ولكن البحث العلمي شغل وقته وحال دون تفرغه للنثر والشعر في الادب ، ومع ذلك فقد اشبع غريزة حب النظم في نفسه ، فقد نظم كثيرا في قواعد العلم والطب واحوال المنطق والتوحيد والغزل والحماسـة والفلسفة . وقصيدته العينية المشهورة تدل على طول باعه في الفكر والتعبير وقد تدارسها الكثيرون لدقـة تعابيرها وقوة اسلوبها . فابن سينا شاعر فحل ، ويقف احيانا يبكي ويستبكي

ويندب الطلول والرسوم ، ويذكر الحبيب بالعهود وطورا يجمع بين هذا السلوب واسلوب شعراء عصره في الفخامة والجزالة والفخر فهو يقول من قصيدة :

خليلي بلـغ العـذال اني
هجرت تجملي هجرا جميـلا
واني من اناس مـا احلنـا
على عـزم فاعقبنـا نـزولا
ماقينـا وايدينـا اذا مـا
همين رأيتنـا نعصي العـذولا
وقفت دموع عيني دون سـعدى
على الاطلال ما وجدت سـبيلا

وهو القائل :

ما لي ارى حكيم الافعال سـاقطة
واسمع الدهر قولا كله حكـم
ما لي ارى الفضل فضلا يستهان بـه
قد اكرم النقص لما استنقص الكرم
حولت في هذه الدنيـا وزخرفهـا
عيني فالفيت دارا ما بهـا أرم
كجيفـة دودت والدود منشـؤه
فيهـا ومنها له الارزاء والطعـم
ليسـوا وان نعموا فيهـا سـوى نعم
وربمـا نعمت في عيشها النغم
الواجـدون غنى ، العـادمون نهى
ليس الذي وجدوا مثـل الذي عدموا

الى أن يقول :

اما البلاغـة فاسالني الخبير بهـا
انـا اللسان قديمـا والزمـان فـم

لقد كثر حساد ابن سينا وناقدوه فدافع عن نفسه بالرغم من انهم لم يصلوا الى ما وصله من العلم والفهم وكانوا ينقمون منه عدم اتقانه اللغة ، فالجمهم وتحداهم ومن هؤلاء ابو منصور الجباني اذ قال ان الرئيس لم يقرأ من اللغة ما يرضى . فلم يطق صبرا على مثل ذلك ونظم تلك القصيدة التي قال فيها : (أما البلاغة فاسالني الى آخر القصيدة) . وقد اوردت كتب السير والمؤرخون الكثير من قصائده . وممن اورد منهـا مجموعة من الابيات والقصائد ابن ابي اصيبعة في عيون الانباء.

والمستمع لبعض قصائده في الفخر والحماسة كأنما يستمع الى قصيدة تقرأ للمتنبي ، والقارىء بعض قصائده في الغزل والنسيب كأنما يقرأ في ديوان ابن ابي ربيعة .

ان ابن سينا ذو فهم عقلي كبير ، فانه لم يقنع بما حصل عليه من مركز هام ومقعد عال في الطب والمنطق والفلسفة بل شغل مقاما رفيعا في العروض والقريض حتى انه كان ينظم بعض نسخه الطبية (وصفاته الطبية) شعرا . ومما يروى في ذلك : ان الوزير أبا طالب العلوي شكى الى ابن سينا آثار بثر كان قد ألمت بجبهته ونظم شكواه شعرا وانفده اليـه ، والشكوى هي :

صنيعة الشيخ مولانا وصاحبـه
وغرس انعامه بل نشأ نعمتـه
يشكو اليـه أدام الله سـدته
آثار بثر تبـدى فوق جبهتـه
فامنن اليه بحسم الداء مفتنما
شكر النبي له مع شـكر عترتـه

فاجاب الشيخ الرئيس عن سؤال مريضه وعن ما يحتاجه من دواء لبرء دائه بهذه الابيات :

الله يشفي وينفي ما بجبهتـه
من الاذى ويعافيه برحمتـه
اما العلاج فاسهال يقدمـه
ختمت آخر ابياتي بنسختـه
وليرسل العلق المصاص يرشف من
دم القذال ويغنى عن حجامتـه
واللحم يهجره الا الخفيف ولا
يدنى اليه شرابا من مدامتـه
والوجه يطليه ماء الورد معتصرا
فيه الخلاف مدافا وقت هجعته
ولا يضيـق منـه الـزر مختنقا
ولا يصيحن أيضا عند سـخطته
هذا العلاج ومن يعمل به سيرى
آثـار خير ويكفي أمر علتـه

لقد كثر الاطباء المتادبون في الشرق في عصوره الذهبية وذاع صيتهم في الوقت الذي كان فيه المغرب العربي يتطلع ويسمع ما يجري فيه فلم يفته ان يستيقظ ليغترف من منهله العذب ومن معينه الثر ومن معالم حضارته ما يستطيع فبدأت البعوث تتوافد من المغرب الى المشرق من بلاد دولة الاندلس ومن المغرب جاء طلاب العلم ليتفقهوا على أيدي علمـاء بغداد والبصرة والكوفة وعلى علماء دمشق والقاهرة . وقد نبغ فيهم من نبغ وعاد الى بلاده يحمل الثقافة المشرقية من حكمة وطب وادب . وكانت كتب المؤلفين من المشرق تصل الى بلاد المغرب والاندلس تباعا ، وكبر حجم التبادل الثقافي بين الطرفين ، ولم تلبث الاندلس ان أصبحت قبلة طلاب المعرفة من البلاد الاوربية المجاورة وقبلة الكثير من المشارقة كما كثر طلاب العلـم من الاندلسيين الذاهبين الى المشرق للتفقه في مختلف فنون المعرفة ليرجعوا الى موطنهم يحملون من حكمة وعلوم ، ولقد ظهر في الاندلس اطباء ادباء كثيرون ذكر منهم ابن اصيبعه نحوا من ثمانية وثمانين طبيبا من المتادبين وقد سار معظمهم على طريقة أهل المشرق من حيث التزود بمختلف العلوم والفنون ، كان معظمهم يجيد نظم الشعر والتاليف .

ومن هؤلاء كانت عائلة آل زهر التي اشتهرت بالادب والفقه والطب . نبغ منهم عبدالملك بن الفقيه محمد بن مروان بن زهر الايادي الاشبيلي ، كان ابوه فقيها ، سافر أبو مروان الى المشرق ودخل القيروان ومصر وتطبب هناك وعاد الى الاندلس عالما بالطب والادب وعمل طبيبا في اشبيلية وحصل على ثروة ومال ، وخلف ابنه ابو العلاء زهر بن ابي مروان الذي برع في الطب والادب ، كان بعيد النظر في تشخيص الامراض ومعرفة مختلف اعراض المرض بمجرد النظر اليهم قبل أن يستجوبهم، وبالنظر الى ما في قواريرهم من اخلاط او ادرار ، وقـد يعرف أمراضهم بعد جس نبض مريضه ، كان ذا مركز مرموق وكلام مسموع لدى حكام دولة المرابطين ، وفي عهد المعتضد بن عباد ، كان ذا ثقة بنفسه معتدا بعلمه وطبه ، حتى ليقال ان واحدا من وراقي العراق جلب معه من العراق الى الاندلس مجموعة من الكتب منها كتاب القانون في الطب لابن سينا واراد

أن يتقرب لابي العلاء بن زهر فأهداه (القانون) ولم يكن يعلم عنه شيئا من قبل ، فلما تأمله واطلع على ما فيه ذمه واطرحه ولم يدخله خزانة كتبه ..

كان ذا موهبة ، الف الكثير في الطب ، ونظم الكثير من الشعر والف في الادب ، من شعره الغزلي قوله :

يا راشقي بسهام ما لها غرض
الا الفؤاد وما منه لها عوض
وممرضي بجفون حشوها سقم
صحت ومن طبعها التمريض والمرض
امنن ولو بخيال منك يطرقني
فقد يسد مكان الجوهر العرض

ومن شعره الغزلي أيضا :

سمعت بوصف الناس هندا فلم أزل
أخا صبرة حتى نظرت الى هند
فلما أراني الله هندا وزيها
تمنيت أن أزدادا بعدا على بعد

ثم خلف أبا العلاء ابو مروان بن ابي العلاء بن زهر ويسمى ايضا أبا مروان عبدالملك بن ابي العلاء زهر بن ابي مروان بن عبدالملك بن محمد بن مروان بن زهر الذي اتخذ الطب مهنة له ولم يلتفت الى حرفة الادب ، كان صديقا للفيلسوف ابن رشد ألف كتبا في الطب وابتدع اصولا وقواعد لبعض العمليات الجراحية منها طريقة استخراج حصى الكلية وفتح القصبة الهوائية ومن اهم كتبه الطبية كتاب التيسير في المداواة والتدبير . وقد ترجم كتابه الى اللاتينية سنة ١٤٩٠ واستمر اطباء اوروبا يستمدون معلوماتهم الطبية والجراحية من هذا الكتاب حتى نهاية القرن السابع عشر .

لقد انجب ابو مروان هذا طبيبا لامعا واديبا شاعرا وفيلسوفا مرموقا ، لقب بالحفيد ، وهو ابو بكر محمد بن ابي مروان بن أبي العلاء بن زهر ، وقد عمل طبيبا في بلاط الموحدين ، ألف رسالة في طب العيون ، وكما امتاز اسلافه بالطب فقد تبعهم وزاد عليهم تمكنه من الادب والشعر ، حفظ القرآن وسمع الحديث واشتغل بالادب وعانى عمل الشعر واجاد فيه وله موشحات مشهورة يتغنى بها المطربون بعد ان يلحنها الملحنون ، كان رياضيا قوي البنية خدم في أواخر دولة الملثمين وفي اوائل دولة الموحدين او دولة بني عبدالمؤمن (٥٣٦ - ٥٩٦هـ) ، (١١٤٦ - ١٢٠٦ م) ، ومن موشحاته التي اشتهرت ولحنت وانشدت قديما وحديثا موشحته :

أيها الساقي اليك المشتكى
قد دعوناك وان لم تسمع
ونديم همت في غرته
وبشرب الراح من راحته
كلما استيقظ من سكرته
جذب الكاس اليه واتكى
وسقاني اربعا في اربع

ومن موشحاته ايضا موشحة لا تقل روعة عن سابقتها برقتها وعذوبة الفاظها ومعانيها ، وهي :

شاب مسك الليل كافور الصباح
ووشت بالروض اعراق الرياح
فاسقنيها قبل نور الفلق
وغناء الورق بين الورق
كاحمرار الشمس عند الشفق

علم آخر من اعلام الطب والادب واللغة والفلسفة ، القاضي ابو الوليد محمد بن احمد بن محمد بن رشد(٥٢٠ - ٥٩٥هـ - ١١٢٦ - ١١٩٨م) . ولد ونشأ في قرطبة ، فهو اندلسي النشأة عربي المحتد ، تفقه في الدين واخذ يدرس الفلسفة وتعلم الطب ، ثم تولى القضاء بقرطبة واشبيلية ، لقب بالشارح لشرحه كتب ارسطو بتكليف المنصور بن عبدالمؤمن أمير الموحدين والذي عرفه عن طريق ابن طفيل فاكرمه ونعمه وقربه في حاشيته ، ولم يلبث هذا التكريم أن أصيب بشائبة ، فقد ثارت ثائرةالمتزمتين قام بها العلماء منهم عندما شاعت دراسة كتب ارسطو وعندما اخذ يتدارسها بعض علماء الاندلس منهم ابن رشد وابو جعفر الذهبي والفقيه ابو عبدالله محمد بن ابراهيم قاضي بجاية وأبو الربيع الكفيف ، فاضطر المنصور تجاه حملة اولئك العلماء الى القيام باعتقال كثير من العلماء امثال ابن رشد ونفيهم الى مدن اخرى خوفا من الفتنة . واعتقل ابن رشد في مدينة اليسانه بالقرب من قرطبة حيث فرضت عليه الاقامة الاجبارية . ولكن المنصور ما لبث ان عفى عنه ، فسافر الى مراكش ليموت فيها سنة ٥٩٥ هـ والظاهر كما يظهر من الدراسة المطولة لحياة ابن رشد ان الخلاف بين المنصور وبينه كان لعوامل سياسية لا مجال لسردها نظرا لما كانت عليه الاندلس من خلافات وانقسامات ادت الى تكون عدة دول دعيت بدول الطوائف .. لقد كان ابن رشد فيلسوفا عظيما وطبيبا حاذقا واديبا مصلحا اجتماعيا نادى بمساواة الرجل والمرأة ، من أقواله المأثورة :

من اشتغل بعلم التشريح ازداد ايمانا بالله . ومن أقواله في المساواة بين الرجل والمرأة : (يجب على كل فرد أن يأخذ بنصيب في اسعاد المجموع ، وعلى النساء ان يقمن بخدمة المجتمع والدولة قيام الرجل) . وقد حاول كما حاول غيره من علماء المسلمين تقريب الفلسفة من الدين ، وهو يعرف الفلسفة بأنها هي النظر في الموجودات واعتبارها من جهة دلالتها على الصانع ، وكلما كانت المعرفة بصيغة الموجودات أتم كانت المعرفة بالصانع اتم .

وطبيب آخر لمع نجمه بالادب واختفى تقريبا في الطب بالرغم من تآليفه فيه وعدم ممارسته له وبالرغم من بلوغه فيه مبلغا لم يصل اليه غيره من اطباء زمانه ، كما حصل من معرفة الادب ما لم يدركه كثير من الادباء ، وكان عالما رياضيا . ذلكم هو أبو الصلت أمية بن عبدالعزيز بن أبي الصلت ، اندلسي المولد ، جاء الى مصر عالما يطلب الزيادة في العلم والمعرفة ولكنه لقى عناء فيها اضطره الى الرجوع الى الاندلس سنة ٥١٦ هـ هد ان سجن فيها اثر حادثة ، رواها الشيخ سديد الدين المنطقي في القاهرة سنة ٦٣٢هـ قال :

ان سبب حبس أبي الصلت ، يعود الى ان مركبا كان قد وصل الى الاسكندرية وكان موقرا بالنحاس فغرق قريبا من المرفأ ، ولم يكن لهم حيلة في تخليصه لطول المسافة في عمق البحر ، فاستشير أبو الصلت في شان انتشال المركب ، وكان الحاكم على الاسكندرية الافضل بن امير الجيوش ، فاجال النظر في أمر تخليصه بعد تفكير ، وكانت اجابة ابي الصلت للحاكم انه قادر على تخليص المركب ان تهيأ له جميع ما يطلبه من الآلات ان يرفع المركب من قعر البحر ويجعله على وجه الماء

مع ما فيه من الثقل فتعجب الامير من قوله وفرح وطلب منه ان يفعل ذلك ، وأتاه بجميع ما يطلب من الآلات مما دعا الى صرف الكثير من الخزينة ، ولما تهيأت وضعها في مركب عظيم على موازنة المركب الذي غرق وارسى اليه حبالا مبرومة من الحرير (الابريسم) وأمر قوما لهم خبرة في البحر أن يغوصوا ويوثقوا ربط الحبال بالمركب الغارق ، وكان قد صنع آلات باشكال هندسية لرفع الاثقال في المركب الذي هم فيه وأمر الجماعة بما يفعلونه في تلك الآلات ، ولم يزل شانهم ذلك والحبال الابريسم ترتفع اليهم اولا فأولا وتنطوي على دواليب بين ايديهم حتى بان لهم المركب الذي كان قد غرق وارتفع الى قرب سطح الماء ، ثم بعد ذلك انقطعت الحبال الابريسم وهبط المركب راجعا الى قعر البحر ، ولقد تلطف أبو الصلت جدا بما صنعه وفي التحيل الى رفع المركب الا أن القدر لم يساعده ، وحنق عليه امير الجيوش في الاسكندرية لما بذله من مال لهذه العملية التي فشلت ، فامر بحبسه وان لم يستوجب ذلك ، وبقي في الاعتقال الى أن شفع فيه بعض الاعيان فاطلق . ذلك ما يدلنا على براعة أمية في الهندسة والتقنية .. يقول ابن ابي اصيبعه ، نقلت من رسائل الشيخ أبي القاسم علي بن سليمان المعروف بأبن الصيرفي ، قال : وردتني رقعة من الشيخ ابي الصلت وكان معتقلا ، وفي آخرها نسخة قصيدتين خدم بهما المجلس الافضلي أمير الاسكندرية اول الاولى منهما :

الشمس دونك في المحل والطيب ذكرك بل أجل

وأول الثانية :

لان سترتك الجدر عنا فربما
رأينا جلابيب السحاب على الشمس

ولقد طغت صناعة أبي الصلت على طبه بالرغم من تاليفه كتبا في الطب . توفي امية ابو الصلت سنة ٥٢٩هـ وقال ابياتا أمر بأن تنقش على قبره وهي :

سكنتك يا دار الفناء مصدقا
بأني الى دار البقاء اسير
وأعظم ما في الامر أني صائر
الى عادل في الحكم ليس يجور
فيا ليت شعري كيف القاه عندها
وزادي قليل والذنوب كثير
فان اك مجزيا بذنبي فانني
بشر عقاب المذنبين جدير
وان يك عفو ثم عني ورحمة
فثم نعيم دائم وسرور

ولننتقل الى اطباء ادباء ظهروا في مصر أحصينا منهم قرابة ستين طبيبا ذكرهم القفطي وابن ابي أصيبعه عدا من أضافهم الدكتور احمد عيسى في كتاب ذيل عيون الانباء والذين زاد عددهم على الثلاثين طبيبا بعد القرن السابع الهجري أي بعد عهد ابن ابي اصيبعه وقد سبق ان نوهنا عن احدهم في سياق حديثنا عن ابن بطلان الطبيب الاديب البغدادي وهو ابن رضوان الذي اشتهر بالحذق بطبه والبراعة بادبه .

ومما يلفت النظر ان القرن الخامس الهجري وما بعده كان يعج بالاطباء الادباء من المسلمين والاطباء المحترفين من غيرهم خاصة منهم الاطباء اليهود ، وقد ندر من اتجه منهم اتجاها ادبيا مع حرفة الطب ، فقد كانوا يدرسون الطب والعلوم الاخرى على مشايخها ولكنهم يحترفون الطب للكسب والعيش في ظله ، وكانوا يقتنون مكتبات عامرة في كتب الطب، يستاجرون النساخ لنقل كل ما تصل اليه أيديهم من كتب الطب والأدب والعلوم الاخرى مترجمة الى العربية او مؤلفة من قبل اطباء وعلماء عرب وغير عرب ، ومما يروى عن أحد اطباء اليهود وهو افرايم بن الحسن بن اسحق بن ابراهيم بن يعقوب الذي تعلم الطب على يد علي بن رضوان . انه كان له ولع شديد واهتمام بالغ في استنساخ الكتب حتى اصبحت له خزانة كبيرة منها وكان في داره جناح خاص للناسخين يؤدي لهم ما يطلبونه من أجر ، وكان من جراء اهتمامه هذا ذا مركز مرموق لدى الحكام والامراء ، وقد حصل من ذلك على اموال طائلة من تطبيبه ومن بيعه للنوادر من الكتب الطبية والعلمية ، وكان ينشر الدعاية للكتب التي يمتلكها ، حتى ان كل كتاب يخرج من خزانته يختم بخاتمه وانه اشترى من خزانة افرايم ، ويروى ابن ابي اصيبعة انه حصل على عدة كتب من خزانة افرايم بخط احد النساخ وهو محمد بن سعيد بن هشام الحجري ، ويروى أيضا ان والد ابن أبي اصيبعة حدثه ان رجلا من العراق قدم الى مصر ليبتاع الكتب من دور كتبها فاشير عليه ان يقصد الطبيب افرايم فلما لقيه ، اختار من خزانته قرابة عشرة آلاف مجلد ، وكان ذلك في ولاية الافضل بن امير الجيوش (الدولة الايوبية) ولما بلغ الوالي ذلك لم يوافق على نقلها وأمر أن تبقى في الديار المصرية ولا يخرج منها كتاب واحد ، ثم سأل عن ثمنها الذي اتفق عليه مع التاجر العراقي ، فدفعه الى افرايم وأمر أن تنقل جميع تلك الكتب الى خزانته وان تختم بخاتم الافضل ابن امير الجيوش ويؤشر عليها انها من خزانته ، وقد كان في خزانة ابن أبي أصيبعة وخزانة أبيه الكثير من الكتب التي وجد عليها اسم خزانة افرايم والقاب الامير الافضل ، ومع ذلك فقد خلف افرايم هذا خزانة غنية بمختلف الكتب يقرب تعدادها اكثر من عشرين ألف مجلد ، عدا ما خلفه من العقارات والاموال، وبمناسبة كثرة الاطباء اليهود في ذلك الحين لابد لنا من ذكر شيخ من شيوخهم ، اشتهر في الادب والطب والفلسفة واللاهوت ذلك هو أبو عمران موسى بن ميمون القرطبي اليهودي كان عالما بسنن اليهود ويعد من أحبارهم ، حتى دعي من اجل ذلك بالرئيس موسى ، فقد كان متفوقا بالطب عليما بالفلسفة والادب ، اختصر كتب جالينوس الستة عشر وقد كان الملك الناصر صلاح الدين يقربه من مجلسه ويستطبه وطبب ابنه الملك الافضل عليا ، وقد قيل انه سافر الى المغرب واسلم وحفظ القرآن واشتغل بالفقه وذلك اثر استيلاء عبدالمؤمن بن علي الكومي عليها الذي أمر بطرد اليهود والنصارى وحدد لهم موعدا يسلمون فيه أو تهدر دماؤهم وتسلب أموالهم فخرج كثيرون منهم من المغرب وبقي من اظهر اسلامه ظاهرا محتفظا بدينه في السر ، ويقال : ان ابن ميمون كان ممن اظهر اسلامه ظاهرا ، واعلن اسلامه ، ولما سلم من العقاب الذي فرض رأى أن يرتحل ويرجع الى مصر ، ونزل مدينة الفسطاط بين يهودها وقد توفي سنة ٦٥٠هـ واوصى ان ينقل جثمانه الى طبريه في فلسطين ويدفن فيها وقد أيد ارتداده الى دينه اليهودي ابن القفطي كما ذكر ابن أبي أصيبعة .

من العائلات الطبية الادبية التي اشتهرت في البلاد المصرية والشامية عائلة تعرف ببني شاكر لهم تاريخ حافل في نشر مختلف أنواع المعرفة ومنها الطب والادب ، يرجعون بنسبهم الى ابي سليمان داود بن أبي المنى بن أبي فانه ، كان من أهل القدس ثم انتقل الى الديار المصرية وكان له خمسة بنين رجع بهم الى القدس ثانية وأصبح الاب في خدمة الملك الرومي ماري ، وكان من اولاده الخمسة اربعة اطباء

علماء وأدباء ، أما الخامس فكان فارسا مقاتلا يدعى بأبي الخير بن ابي سليمان داود . كان ابنه الاكبر ابو سعيد بن أبي سليمان يمتهن الطب وخدم الملك الناصر صلاح‌الدين والملك العادل ثم انتقل الى مصر وتوفي فيها سنة ٦١٣ هـ . امـــا موفق‌الدين ابو شاكر الاخ الثاني لابي سعيد فقد درس الطب على والده وأخيه وقد توفي في السنة التي توفي فيها أخوه أبو سعيد، وكان الثالث ايضا طبيبا اسمه‌ابو نصر بن أبي سليمان. أما الرابع وهو ابو الفضل بن أبي سليمان فلم يختلف عن‌اخوته وامتهن الطب . وهكذا انجب أبو سليمان داود أربعة اطباء كرام ادباء فضلاء ولم يشذ عنهم سوى ابي الخير اذ اتجه الى الفروسية ولكنه خلف لهذه العائلة فحلا في الطب والادب اذ اصبح فيهما مرجعا ، وعالما حكيما ذلك هو رشيدالدين أبو الوحش بن الفارس أبي الخير بن ابي سليمان . وقد اشتهر باسم ابي حليقة ، وقد سميت هذه العائلة ومن تبعهم من تلاميذهم وانصارهم (بني شاكر) لشهرة الحكيم أبي شـاكر موفق‌الدين عم الحكيم رشيدالدين ابي حليقة وذلك لشهرة موفق الدين بالطب في القطرين المصري والشامي فاصبح كل من له صلة اليه يعد من بني شاكر ، ولو لم يكونوا من أقربائه . لقد نبغ ابو حليقة بالطب‌والادب والف فيهما درسهما على‌والده وعلى علماء مصر والشام ، وقد نظم الشعر وانجب غلاما اصبح طبيبا لامعا سماه مهذب‌الدين أبا سعيد محمد بن ابي حليقة سنة ٦٢٠هـ ، وقد انجب أبو حليقة غلامين آخرين تعلما الطب ايضا وبرعا فيه وهما موفق‌الدين أبو الخير وقد كان طبيباكحالا صنف للملك الصالح نجم‌الدين كتابا في الكحل وعمره عشرون سنة ، اما الثاني فهو علم الدين ابو نصر بن ابي حليقة .

أما في بلاد الشام فقد ظهر كثير من الادباء الاطبـاء عاصر معظمهم مؤلف (عيون الانباء) ابن ابي اصيبعة وقـد كتب عمن قبله وعن من عاصره وعد قرابة الستين طبيبا كان معظمهم من الادباء كما اضاف اليهم الدكتور احمد عيسى في كتابه ذيل عيون الانباء .

ان من جملة من عدهم من الادباء الاطباء في كتابه عيون الانباء كان في طليعتهم ابو نصر الفارابي .

ذكر القفطي في كتابه تاريخ الحكماء اسمه كما يلي : هو أبو نصر محمد بن محمد ابو نصر الفارابي واضاف ابن ابي أصيبعة : محمد بن محمد بن اوزنغ بن طرخان أبا نصـر الفارابي . وقد نسب الى بلدة فاراب .

اما صاحب الفهرست ابن النديم فقال : انه من بلدة فارياب من ارض خراسان والصحيح فاراب لا فارياب، وفاراب كما يقول ياقوت الحموي ولاية وراء نهر سيحون في تخوم بلاد الترك . كان ميلاده ووفاته ٢٥٩ – ٣٣٩هـ ، ٨٧٠ – ٩٥٠م ، كان طبيبا ذكيا ورياضيا لامعا وفيلسوفا حتى دعي من اجل ذلك بفيلسوف الاسلام او المعلم الثاني ، كانت ثقافته ثقافـة فلسفية دينية لغوية حيث درس المنطق على أبي بشر متى بن يونس في بغداد حيث انتقل اليها حوالي (٣١٠هـ) ، وقد درس كتب المعلم الاول ارسطو واتقنها ولذلك اتجه اتجاها فلسفيا ويعتبر من كبار مترجمي الفلسفة اليونانية ، وقد عده ابن ابي اصيبعة من الاطباء الذين عنوا عناية خاصة بالطب الا ان العلامة الدكتور ابراهيم مذكور لا يعترف بهذا الراي ، ذكر ذلك في كتابه تاريخ الفلسفة الاسلامية وقد سار على مذهب معلمه ارسطو في الفلسفة . ويعرف الفلسفة بقوله : اسـم الفلسفة يوناني وهو دخيل في العربية وتعني كلمة الفلسفة في لسانهم ايثار الحكمة ، فالفلسفة في لسانهم مركبة من‌كلمتين: فيلا ، وسوفيا . فالاولى تعني الايثار والثانية تعني الحكمة ، والفيلسوف مشتق من الفلسفة أي المؤثر للحكمة . وقـد سئل أبو نصر من أعلم أنت أم ارسطو ؟ فقال : لو ادركتـه لكنت اكبر تلاميذه ، كان الفارابي موهوبا عالما بالموسيقى ولم ينكر ذلك عليه أحد من المؤرخين ، كما اندمج بالفلسفـة الارسطوطاليسية وحاول تقريبها من المذاهب الاسلاميـة الصوفية وقد نجح بالتوفيق في الكثير مما أراده . ألف كثيرا في الفلسفة والموسيقى . ومن اهم كتبه كتابه المعروف بالسياسة المدنية وكتابه المعروف بالسيرة الفاضلة ، وصف فيه اصناف المدن الفاضلة ، كتب كتبه بلغة ادبية علمية بعد اجادته اللغة العربية اجادة تامة واصبح بذلك فيلسوفا واماما عربيا فاضلا ويميل في كتاباته وفي اشعاره الى الادب الصوفي فمن ابتهالاته، ابتهال طويل نقتطف منه بعض جمله :

اللهم اني اسالك يا واجب الوجود يا علة العلل ، ياقديما لم يزل ، أن تعصمني من الزلل وان تجعل لي من الامل‌ماترضاه لي من عمل ، اللهم امنحني ما اجتمع من المناقب ، وارزقني في اموري حسن العواقب ، نجح مقاصدي والمطالب يا الـه المشارق والمغارب . ثم يقول : اللهم لبسني حلل البهـاء وكرامات الانبياء وسعادة الاغنياء وعلوم الحكماء ، هـذب نفسي بانوار الحكمة واوزعني شكر ما أوليتني من نعمة ، أرني الحق حقا والهمني اتباعه والباطل باطلا واحرمني اعتقاده واستماعه . هذب نفسي من طينة الهيولى ، انك انت العلة الاولى . وهو ابتهال طويل من هذا النمط والطراز ذو معان عالية وأدب رفيع .

وقد قرأنا له بعضا من الابيات الصوفية منها :

يا علة الاشياء جمعا والذي
كانت به عن فيضه المتفجر
رب السموات الطباق ومركز
في وسطهن من البري والابحر
اني دعوتك مستجيرا مذنبا
فاغفر خطيئة مذنب ومقصر
هذب بفيض منك رب الكل من
كدر الطبيعة والعناصر عنصري

وله من النظم البديع قوله :

لما رأيت الزمان نكسا
وليس في الصحبة انتفاع
كل رئيس به ملال
وكل رأس به صداع
لزمت بيتي وصنت عرضا
به من العزة اقتناع
اشرب مما اقتنيت راحا
لها على راحتي شعاع
لي من قواريرها ندامى
ومن قراقيرها سماع
واجتني من حديث قوم
قد اقفرت منهم البقاع

(يريد بهؤلاء القوم ، مؤلفاتهم) .

له كتب كثيرة في مختلف الفنون والعلوم الحكميـة والفلسفية والمنطقية والموسيقية ولم أجد في مؤلفاته مؤلفا خاصا في الطب . ومن اهم كتبه كتاب المدينة الفاضلة والمدينة

الجاهلة والمدينة الفاسقة والمدينة المبدلة والمدينة الضالة ، ابتدأ بتأليف هذه الكتب ببغداد وحملها الى الشام في آخر سنة ٣٣٠هـ واتمها بدمشق في سنة ٣٣١هـ وقد اتم فصولها وجعلها كتابا واحدا بفصولها المذكورة في مصر سنة ٣٣٧ ، ومن ظاهر دراستنا له تبين انه تعلم الطب ولم يعمل به .

وهذا طبيب اديب ظهر في الشام ثم سافر الى بغداد والبصرة ورجع الى الشام وتوفي فيها سنة ٥٤٩هـ ، ذلكم هو الشيخ الاديب ابو الحكم عبيدالله بن المظفر بن عبدالله الباهلي الاندلسي المري ، كان فاضلا في العلوم الحكيمة متقنا للصناعة الطبية كاتبا لامعا وشاعرا مطبوعا حسن النادرة ، كثير المداعبة ، محبا للهو والخلاعة ، كان يهوى العود ويضرب عليه ، محبا للموسيقى ، وكانت له عيادة طبية خاصة يعالج فيها المرضى .

له كثير من الشعر وخاصة المجوني منه ، وكذلك القصائد التي يداعب بها اصحابه ومعارفه ، ومن مداعباته انه كان يرثي اصحابه بأبيات من الشعر وهم احياء ، كما كان يتلقى الكثير من القصائد التي يهجونه بها اصحابه فيجيبهم بقصائد أقبح واسوأ منها ، له ديوان من الشعر وقصائد اخرى متفرقة .

من مرثياته لاحد زملائه الاطباء ، وهو حي والمسمى نصير الحلبي ، فقد نظمها يرثيه بها وهو حي جاء فيها :

يا هذه قومي انـــدبي	مات نصــير الحــلبي
يرحمـه الله لقـــــد	كـــان طويـــل الذنب
قد ضجت الاموات من	نكهتـــــه في التـــرب
وودهم لــو عوضــوا	منــه بكلب اجـــرب
والقوم بـــين صـــارخ	وممعن في الهـــرب
ومنكـــر يقـــول ذا	اوضع ميت مـــر بي
ما ضـم بطـن الارض	بين شـــرقها والمغـرب
اخبث منـــه طينـة	في عجمهــا والعــرب
يا قوم ما انجســـــه	نصبـــا على التعجب
اوصافـــه من فحشـه	مســـطورة في الـــكتب
وقولـــه لمنكـــــــر	اسرفت يا معـــذبي
أما علمت انـــــــي	شـــيخ من أهـــل الادب
والنحو والحكمـــة و	المنطــــــق والتطبب

ولقد قرأت له قصيدة عامرة ذكرها ابن ابي اصيبعة في طبقاته (ج٢ ص١٤٩) بعنوان « معرة البيت » يذكر فيها ماينال صاحب البيت وبيته من اذى وخسارة اذا عمل دعوة لندمائه، وهي تقع في اثنين وثمانين بيتا ، لا تخلو منها دعوة من الدعوات والتي يدعونها بالسهرات الخاصة في العصر الحاضر .

وكما كان في مصر في هذا العهد كثير من الاطبـاء الادباء ، كان في دمشق وبغداد وبلاد المغرب أيضا ، ولكن الظاهرة التي كانت تسترعي الانتباه ، هي ان الكثير من محترفي الطب في الشام كانوا من النصارى وبعض اليهود أما في مصـــر فكان محترفوه اكثرهم من اليهود وبعض النصارى ، ذلك لان الاطباء النصارى في الشام استقوا طبهم من مدارس الرها وقنسرين ونصيبين أو بالاحرى من المدارس الطبية الســريانية التي تعلمتها ، ونقلتها عن المدرسة الاغريقية والرومانيـــــة من الاسكندرية منذ هروب نسطوريوس من القسطنطينية الى الاسكندرية وتشتت اتباعه في مختلف بلدان الشرق ونقلوا اليها مخلفات ابيوقراط وجاليتوس والى انطاكيةفيسوريا وجنديسابور في بلاد فارس . اما اليهود الاطباء الذين جاؤا الى مصر فكان معظمهم من مهاجري الاندلس . ثم مهـــاجري بلاد المغــرب جاؤا اليها وامتهنوا الطب ونبغوا فيه حتى دخلوا بيوت الحاكمين والامراء وحصلوا على ثروات طائلة واموال كثيرة.

لقد استمر الادب والطب متلازمين يكاد يتمم أحدهما الآخر ، وكلما عز احدهما عز الثاني والعكس لذلك صحيح . ولهذا فقد مر على الاثنين عهد أخذا فيه بالتدهور مجاريا ما حل بعهود الامبراطورية العربية من محن وكوارث ، فقبـــل سقوط بغداد اخذ الانحلال يدب في مختلف اقطارهــــــا والانقسامات الى دويلات تنخر هيكلها مما هيأ حفيد جنكيزخان هولاكو ان يغزوها ويقضي على ما شيد فيها من حضارات وذلك في سنة ٦٥٦هـ ، ١٢٥٨م ، وقد كان التنـــافس على الاسلاب بين التتر والمغول ، فاضطرب حبل الامن ، خاصة في العراق ، واخذت دويلة بعد اخرى تتبادل السلطات، وتنوسيت تلك العصور الزاهية .

كأن لم يكن بين المجون الى الصفا
انيس ولم يســـمر بمكة ســـامر

بالرغم من اعتناق الغالبين دين الاسلام في عهد تكوادر خان بن هولاكو سنة ٦٨٠ هـ الذي سمى نفسه أحمد ، واعقبـــه ابن اخيه بعد ان قتله سنة ٦٨٣ هـ . وتعاقب على الملك في العراقين احفاد هولاكو ، وانتهت الدولة الايلخانية هـــذه بالتمزق اذ انقسمت الى عدة دويلات ، فاصبح العراقان تحت سلطة غازان بن ارغون الذي اسلم ، فاسلم بعده اتباعه وخلفه ابنه محمد خربنده ، وفي عهد هذا بدأت الدولة الايلخانية بالتدهور والانهيار ، وفي عهد السلطان أبي سعيد سنة٧٢٣هـ زار بغداد الرحالةابن بطوطة وكتب عن ما شاهده فيها من معالم وعن بعض علمائها وحكامها ، وبوفاة أبي سعيد انقرضت الدولة الايلخانية بعد حكم ثمانين عاما ، واستمرت الخلافات وبـــدأ التناحر بين الحاكمين ونتيجة لذلك تاسست الدولة الجلايرية التي تاسست في عهدها المدرسة المرجانية اذ أمر بانشائها مرجان الذي كان مملوكا للسلطان اويس السلطنة وهو ابن الشيخ حسن الكبير الجلايري ، ولا تزال آثار المدرسة المرجانية قائمة الى يومنا هذا ، وقد توفى السلطان اويس سنة ٧٧٦هـ ، وبانهيار الدولة الجلايرية قامت دويلات أخرى في العراقين ، وقد منيت العراق بعدة نكبات فقد غزاها تيمور لنك ســـنة ٧٩٥هـ واستمر في سيره حتى دخل بلاد الشام واعمل في اهلها السيف كما فعل ببغداد واهلها ، وفي سنة ٩٠٥هـ ظهرت الدولة الصفوية اذحمل الشاه اسماعيل الصفوي الذي خضعت لسلطانه بلاد فارس واذربيجان وكردستان وخراسان وديار بكر، حمل على العراق ، واستتب الامر له فيه وولى عليه ابنـــه ابراهيم خان ، ولما بلغ السلطان سليمان القانوني العثماني ما حل بالعراق من اضطراب في الامن واختلاف الحاكمـــين والطامعين جهز جيشا بقيادة وزيره الاول ابراهيم باشـــا من الاستانة فدخل بغداد سنة ٩٤١هـ وفي أثره وصل السلطـــان بنفسه وبقيت العراق منذ ذلك الحين تتعاقب عليها أيدي الحاكمين حتى استقرت لآل عثمان خلفهم لمدة وجيزةحكم الفرس ثانية ثم ما لبث ان انهار في اوائل جلوس السلطان مراد خـــان الرابع سنة ١٠٣٢هـ ، وبقي العراق منذ ذلك العهد تحت الحكم العثماني طيلة ستة قرون . لقد كانت البلاد العربية في هذه العهود في طوفان من الفوضى في العلم والادب والطب وبقية الشؤون الاجتماعية بالرغم من سيادة اللغة العربية في البلاد . وكان الطب والادب يسيران ببطء حسب ســــــنة الاندفاع بالقوة السابقة ، ولكن الآية كانت على العكس في بلاد

الغرب خاصة بعد نهضتها في اواخر القرون الوسطى ،وبقيت البلاد العربية خلال الحكم العثماني شبه عقيمة لم تنجب أحدا ينبه على ما هي عليه البلاد لينقذها من ورطتها ، ولم ينبغ أحد ، ولم تبق معالم بيمارستانات بغداد ودمشق والقاهرة والمغرب والاندلس ، ولم تعد محافل المساجد والجوامع والمدارس اللهم الا اقل من القليل ، في كل قطر من الاقطار العربية اعتمدوا في طبهم وادبهم على كتب السابقين من رجال العصور الذهبية من علماء وادباء واطباء عصر المنصوروالرشيد والمامون من امثال الطبيب البصير الاديب داود الانطاكي من بلاد الشام ٩٥٠ - ١٠٠٨هـ و ١٥٤٤ - ١٥٩٩م واشتهر بكتابه « تذكرة اولي الالباب والجامع للعجب العجاب » ، ولد بانطاكية وتتلمذ على شيخ فارسي ، قرأ المنطق والطب والطبيعيات والرياضيات واللغة اليونانية فأجادها ، جاء الى مصر واقام بالمدرسة الظاهرية ، ومن اهم ما يحويه كتابه هذا شرحه ووصفه الواضح لنظرية الاخلاط الاربعة ، عدا ما فيه من وصف لمختلف الامراض ومختلف العلاجات لها وظل معمولا به طيلة تلك السنوات التي تكاد تعتبر مظلمة بالنسبة للطب العربي كما كان يعمل بغيره من الكتب التي سبقته ككتب حنين بن اسحق في العيون وكتب الرازي وابن سينا والمجوسي في مختلف فروع الطب . وهانحن ننقل صورة من الاسلوب الادبي الذي كان سائدا في عصر داود .

فقد جاءعنه بقلم مؤرخ عصره شهاب الدين محمودالخفاجي قال عنه : الرئيس داود الحكيم ، ضرير بالفضل بصير ، اذا جس نبضا لتشخيص مرض عرض ، اظهر من اعراض الجوهر كل عرض ، له في كل علم سهم مصيب كثر كلام الناس في اعتقاده ، ونقل عنه رشح قطرات من خفي الحاده ، ثم لما كثر اللغط فيه ارتحل للبيت العتيق فطافت به المنية من كل فج عميق ، فقضى نحبه ولقي ربه .. طبعت تذكرته لاول مرة في سنة ١٢٥٤هـ و ١٨٣٨م .

(٤)

هكذا عاشت البلاد العربية في طبها وأدبها ، في ظل الاحتلال العثماني ، اقتصر الطب على متطببين كما اقتصر الادب فيها على متادبين متاثرين بالوسط المظلم الذي هم فيه والذي كانت ترزح في دياجيه البلاد العربية ، وكما كانت بغداد مصدرا للاشعاع ، فقد حلت محلها القاهرة لتقوم بنصيبها لاسترجاع ما فقدوذلك في مطلع القرن التاسع عشر الميلادي بعد غزوة نابليون اذ جاء يحمل معه ثقافة جديدة وعلماء واطباء بنوا ثقافتهم واستمدوها من مخلفات ثقافة بادت ولكنها لم تنقرض فقد نقلت الثقافة العربية والعلوم والفنون الى اوروبا في عهد نهضتها ثم طورتها وسارت بها قدما الى الامام باعتراف مؤرخيها وعلمائها وقد صاغوا من اولياتها حضارة جديدة ، جاء ببعض منها الى مصر نابليون في حملته مع ما تحتاجه من مطابع وكتب . وانشا خلالها مجلات وصحفا فكانت البذرة الاولى ، وبعد اندحار نابليون كانت البذرة قد انبتت واثمرت بقيام محمد علي باشا الكبير حاكم مصر اذ تبنى ما خلفه من قبله واخذ يرسل البعثات الى اوروبا واستقدم العلماء والاطباء وكان من المهم الطبيب الفرنسي كلوت باشا الذي كان في الوقت المناسب اذ اجتاحت مصر وافدة جائحة من وباء الطاعون في سنة ١٨٣٠م كان ضحيتها الالوف من السكان فكان يهلك فيه كل يوم اكثر من الفي شخص ، فهب هو ومعاونوه وتمكن من القيام بمهمته لحصر الوباء وانقاذ من يمكن انقاذه وسلمت مصر بذلك من دمار وهلاك ، ثم اعقب هذا الوباء وباء آخر وهو الجدري اذ قام بمكافحته كما كافح الطاعون ، وقد اشتهر بجديته في العمل وسهره المتواصل على صحة البلاد ذلك انه لم يلبث ان اسس مدرسة طبية في أبي زعبل الحق بها مستشفى ثم نقلها الى القاهرة في سنة ١٨٣٢م وانشا مجلس الصحة ، وقد بقي مشرفا على الكلية الطبية والمستشفى في قصر العيني حتى سنة ١٨٥٨ كما كان طبيبا خاصا لوالي مصر محمد علي باشا ، ولم يقصر في استقدام الاطباء الفرنسيين وارسال البعوث من المصريين الى الغرب للاستقاء من معين جديد . وقد رجع الكثير منهم علماء اخذوا يدرسون الطب والعلوم الاخرى ويؤلفون الكتب ليتعلم بها طلاب المدرسة الطبية من قبل اساتذة مصريين واجانب .

وقد رافق كلوت بك ابراهيم باشا بن محمد علي باشا في حملته على الشام ففتحها سنة ١٨٣٢م واستمر في الاستيلاء على الكثير من ممتلكات الامبراطورية العثمانية وكان في معية كلوت باشا طبيبان مصريان مجازان من القصر العيني هما الشيخ علي شورى وولده الشيخ عبدالرحمن وقد مر في رحلته هذه ببيروت وصيدا وعكا وحيفا وجبل الكرمل في عهد الامير الشهابي في لبنان ، ورافقه عند نزوحه من الشام الى مصر جماعة لدراسة الطب في القصر العيني .

وعلى اثر خروجه من الشام سمحت السلطات الحاكمة للارساليات التبشيرية بدخول البلاد السورية منها فرنسية واخرى انكليزية وامريكانية واتخذت الطب في باديء امرها ميدانا للتبشير وكانت الارساليات الفرنسية هي البادئة اذ دخلت البلاد في أواخر القرن السابع عشر الميلادي ، ولقد كان ظاهرها انسانيا وباطنها السعي للتخلص من الحكم العثماني ، وقد كان اهل البلاد يبادرون الى الاتصال بهم للاستفادة مما جاؤا به من علم وفن وأدب مما دعا تلك الجمعيات الى تأسيس مدارس لتعليم الطب والادب واللغة ، وكانت البلاد العربية فقيرة في اطبائها سوى من تحن بهم عليها دار الخلافة الاستانة حيث كانت تمول البلاد العربية ببعض الاطباء الاتراك وبمن استطاع من ابناء البلاد العربية التخرج في كلية الاستانة ، لذلك فقد كان لتأسيس كلية طب امريكية في بيروت صدى حسن في البلاد العربية فالتحق فيها مجموعة من طلاب هذه البلاد العراقي والسوري والمصري وقد تم تأسيسها في النصف الاخير من القرن التاسع عشر سنة ١٨٦٦ م في الوقت الذي تم افتتاح كلية طب الاستانة في اوائله ، وقد بدأ التدريس في الكلية الاميركية في بيروت في اول افتتاحها باللغة العربية واستمر طيلة خمسة عشر عاما ، استعمل فيها الكثير من المصطلحات الطبية العربية والعلوم الاخرى ، وقد تخرج في هذه الكلية اطباء وزعماء وادباء وعلماء من بينهم الدكتور عبدالرحمن الشابندر الزعيم السياسي الطبيب الاديب السوري ومنهم العالم الباحث الطبيب الاديب المؤرخ سامي حداد اللبناني والدكتور عبدالرحمن الكيالي الزعيم والخطيب السوري ، وقد تأثرت البعثات التبشيرية الفرنسية بما قامت به الجمعيات التبشيرية الاميركية فاسست لها كلية طبية فرنسية في بيروت أيضا سنة ١٨٨٣ م ، دعيت بالكلية الطبية اليسوعية تخرج فيها كبار الاطباء من ادباء وسياسيين وعلماء عراقيين وسوريين ولبنانيين ومصريين ومن المغرب العربي ، وقد خدم معظمهم اللغة العربية والادب العربي بما وضعوا لها من مصطلحات ومعاجم اذكر من هؤلاء الدكتور حبيب صادر من لبنان والدكتور حنا خياط من العراق .. ثم لم يلبث ان جاء دور دمشق ، اذ استطاع رواد اللغة العربية ومحبوها من اقناع الحكومة

العثمانية بتأسيس كلية طبية بدمشق تتبع كلية طب الاستانة بمناهجها ولغتها التركية فوافق السلطان عبدالحميد واصدر امرا بانشاء مدرسة طبية في دمشق وباشرت عملها في سنة ١٩٠٣ واستمرت حتى نهاية الحرب العالمية الاولى سنة ١٩١٨ وقد سدت ابوابها خلال سنوات الحرب بصورة موقتة ، وقد تخرج فيها وفي كلية الصيدلة التابعة لها ماة وعشرة اطباء (١١٠) وماة واثنان وخمسون صيدلانيا . وفي سنة ١٩١٩ بعد انتهاء الحرب العالمية وعندما استيقظت الامة العربية وتخلصت من الحكم العثماني عاد افتتاح المعهد الطبي ومعهد الصيدلة لتدرس الطب والصيدلة باللغة العربية حتى يومنا هذا وتعد الجامعة في دمشق بمختلف فروعها مفخرة من مفاخر الامة العربية لما أوجدته من مصطلحات وما ألفته من كتب علمية وطبية وادبية في لغة العرب مفخرة اللغات .

اما العراق فلم يكن في شانه مختلفا عن غيره من البلاد العربية التي بقيت رازحة تحت ظل الحكم الاجنبي طيلة قرون، فلم يكن يختلف عن بقية الاقطار العربية من حيث افتقاره الى اطباء وعلماء ادباء خلال الفترة الفكرية المظلمة فليس هناك كليات تقوم بتادية رسالاتها ، لقد كانت مدرسة للحقوق وبعض المعاهد الاخرى لا تتعلق بما نحن بصدده ، اذ كان حبيسا ليس باستطاعته القيام بكل ما يصبو اليه ، ولكن وعيا ثقافيا اخذ ينتشر ويزداد مما حدا ببعض من آتاهم الله بسطة من الرزق وفهما لليقظة العارمة التي اخذت تزداد في معظم الاقطار العربية المغلوبة على امرها ، اقول مما حدا بهم الى ارسال ابنائهم الى اقطار اخرى تتوفر فيها معاهد للطب وللعلوم الاخرى ، وكانت المحجة لهم اذ ذاك هي الاستانة عاصمة الخلافة فقد نفر من مختلف طوائف العراق جماعات ليتفقهوا بعلوم حديثة في الطب والادب والحقوق وبعض العلوم الاخرى وقد عادوا بعلومهم وثقافتهم ولغتهم بلغة الاقطار التي تفقهوا بها ولم يمر في اذهانهم شيء من لغة بلادهم او ادبها الى أن تم عزم الحكومة على انشاء كلية للطب والصيدلة في سنة ١٩٢٧ وقد تم افتتاح كلية الطب في سنة ١٩٢٧ م ليدرس الطب فيها باللغة الانجليزية ، واذا ما عدنا الى المغرب فلم يكن شانه امام اللغة العربية الا كشان بلاد المشرق العربي .

ولنرجع الآن بدورنا الى ما كانت عليه اللغة العربية والادب العربي في اثناء تلك المحن والازمات التي منيت بها البلاد العربية ، لقد كانت اللغة التركية هي اللغة الرسمية السائدة حتى ان اللغة العربية كانوا يعلمونها الطلاب باللغة التركية ، وندر ممن تصدى للغة العربية من الاطباء الذين انجبتهم كلية طب الاستانة والكليات الاجنبية الاخرى فقد رجعت عدة دفعات من الاطباء العراقيين في نهاية الحرب العالمية الاولى سنة ١٩١٨ وابان الاحتلال الانكليزي للبلاد العربية هي وفرانسا ، فبدلت الاوضاع عن ما كانت عليه من حيث الثقافة ومن حيث اللغة ، هكذا نقول عن بقية الاقطار العربية شرقيها وغربيها قسم منها سيطر عليه الانكليز وقسم سيطر عليه الافرنسيون واصبحت اللغة العربية في محنة هي وادبها وعلمها وكاد العرب ينسون ماضيهم الحضاري ، ذلك انه لم يضف شيء ولم يعن بما خلفه العرب من ادب وطب وعلوم اخرى ، لقد تنوسي ذلك التراث الضخم لا في العراق فحسب بل في جميع الاقطار العربية التي منيت بحكم الاجنبي ، اما لماذا تنوسي ذلك التراث ولماذا اضطرت البلاد العربية لان تجزع من ماضيها ويتناسى المثقفون من الاطباء وغيرهم من المثقفين ادبها من شعر ونثر ، وتفقه في لغتهم ؟ لقد كانوا مكرهين في ذلك لا خيار لهم في امرهم ، اضطرتهم لكل ذلك ظروف حياتهم القلقة . فقد كانوا خاضعين لدول لا تمت اليهم بصلة حسب او نسب . سيطر على العراق الفرس فالترك وتلاهما الانجليز . وسيطر على الشام الترك فالفرنسيون وعلى مصر الترك فالمماليك ثم الفرنسيون وجاء بعدهم الانجليز ، وهكذا نقول عن المغرب ، اما بقية اقطار شبه الجزيرة العربية فقد كانت اللغة العربية هي السائدة ولكنها كان يتداولها الناس لا للعلم وانما هي رمز حي للمخاطبة والمكاتبة، وقد دفع كل ذلك الاجيال الصاعدة في باديء الامر الى ان يسيروا على نهج ما وجدوا عليه آباءهم ، اما المثقفون فانهم لجاوا الى تعلم لغة المستعمر واضطروا الى تعلمها لغرض كسب العيش واهمال لغتهم تارة بالاكراه كما كان يحدث في بلاد المغرب العربي وطورا بالاغراء بايفاده الى خارج بلاده لينسى لغته ويتثقف بثقافة تنسيه لغته الام وتاريخها وامجادها متبوئا مركزا مرموقا ومقاما محمودا ، ولقد كان يطيب للمستعمر ان يلهج المواطن العربي برطانة لغته وان يبتعد عن لغة بلاده ، وكان له ما اراد ، حتى تعددت اللهجات في البلد الواحد وكثر خلط الالفاظ الاعجمية بالفاظ اللغة العربية وكانت غايته طمس معالم التحسس بالقومية والتفكير بالحضارة السامقة لعلوم الامة العربية وآثارها بل كانت رغبته ان تكون اللغة الاجنبية هي اللغة الام وان تكون لغة البلاد هي اللغة الاجنبية ، وهكذا اضطر العربي تارة بدافع الاكراه وطورا بممارسة الاغراء الى أن يتغاضى عن لغة بلاده والاندماج مع الاجنبي ولغته واصبح لكل قطر لغة خاصة ولهجات متباينة في اللغة العربية نفسها ومفردات عربية برطانة اجنبية او اجنبية بتلكؤات عربية فكانت كما قال عنها حافظ ابراهيم رحمه الله :

فجاءت كثوب ضم سبعين رقعة
مشكلة الالوان مختلفات

وهكذا كبا جواد اللغة العربية الاصيل ، ولكن الكبوة لم تكن مقعدة شديدة الاذى ، ولم يكن الجرح عميقا اذ مالبث أن تم تجبير الكسر واندمال الجرح بعد زوال الحكم العثماني وبعد القضاء على الاستعمار وتخلص البلاد العربية من كابوس الانجليز والفرنسيين ، وفي خلال تلك السنوات الحالكة كان يظهر من حين الى آخر بعض الرواد الحريصين على ايقاظ الرقود من الذين تنسموا الحرية في بلاد الغرب والذين كانوا يحرقون الارم للنهوض بلغة الضاد وبعثها من جديد وشن حملات من وراء الستار على الدخيل في اللغة العربية من اللغات الاجنبية ، وبدرت البادرة الاولى في بلاد الشام بالرغم من سوط الاستعمار في حينه اذ بقيت متمسكة بتراثها الاصيل وأبت الا أن تجعل اللغة العربية اساسا لطبها وعلومها وآدابها ، وهب الحريصون من شيبها وشبابها للتنقيب في خزانات مكتباتها ومتاحفها وخزانات ومكتبات العالم العربي والغربي لكي يحيوا لغة الضاد وتم لهم ما ارادوا فطالبوا الحكومة العربية في البلاد والتي تاسست بعد تقسيم البلاد العربية باعادة افتتاح المدرسة الطبية العثمانية التي كانت فرعا لكلية طب الاستانة منذ سنة ١٩٠٨م ، فتم للمطالبين بذلك ما أرادوه اذ افتتحت في سنة ١٩١٩ باسم المعهد الطبي العربي وبدات الدراسة فيها باللغة العربية وشقت طريقها لتسير قدما الى الامام بخطى متزنة ولكن الطريق كان مليئا بالاشواك في ذلك الحين ، والنية كانت معقودة على عدم التراجع ، فافتتحت في كانون الثاني سنة ١٩١٩ ، واختير لها الاستاذ الدكتور رضا سعيد الكحال المعروف الذي اصر على أن تكون اللغة العربية هي لغة التدريس وانتسب الى المعهد الطبي في سنته الاولى نحو من اربعين طالبا كما تقدم

للتدريس جماعة من الاساتذة الأطباء الافاضل في طليعتهم الاستاذ الدكتور حمدي الخياط والاستاذ الدكتور مرشـد خاطر والاستاذ الدكتور جميل الخاني وغيرهم ، ولكن الاعلام الثلاثة هم السابقون في الحلبة وقد كان عليهم أن يضعوا الالفاظ ويهيؤا لها المعاجم وينحتوا المصطلحات وقد قوبل التدريس في اللغة العربية في بادىء الامر مقابلة غير ودية ذلك انهم ادعوا ان اللغة العربية غير جديرة بتحمل مثل هذا العمل الجبار ، غير ان الاندفاع استمر واخذت الاوساط العلمية من مختلف البلاد العربية تؤيد هذه الانتفاضة ، واستمر فيض المصطلحات العلمية بالازدياد بالنحت والاشتقاق والرجوع الى كتب العربية الطبية في عصورها الذهبية فكثر التاليف والانتاج ، وفي خلال نصف قرن اخرج المعهد الطبي العربي ألوف الاطباء تعلموا طبهم وأدبهم بلغة عربية صحيحة سليمة وانتشروا في البلاد يبشرون بمطلع فجر جديد للغة العربية ، ولقد ساعد في تشجيع هذه الخطوة المباركة من أول ابتدائها المجمع العلمي العربي في دمشق حيث قام علماؤه الخالدون بما استطاع من توجيهات ومناقشة مصطلحات طبية وعلمية وادبية لا تزال خالدة في مؤلفات علماء المعهد الطبي . ونظرا لنجاح هذه الخطوة بوشر بفتح فروع للمعهد فاسس معهد للصيدلة ومعهد لطب الاسنان ووضعت لهذين الفرعين المصطلحات والفت لهما المؤلفات وكان اساتذة المعهد وعلماء المجمع العلمي العربي يزودون المعهدين بالمصطلحات الموجودة والموضوعة ، وكان افتتاحهما في مطلع عام ١٩٢٤م وكانت كلية للحقوق ثم كلية للاداب والعلوم ، فاندمجت هذه الكليات لتكون نواة لجامعة ولم يلبث ان اعلن تشكيل الجامعة السورية ، واصبحت جميعها تدرس علومها بلغة عربية سمحاء معطاء لكل ما تتطلب الحاجة اليه بالنحت والترخيم والاشتقاق عدا ما هو موضوع من قبل ، وقـد ازدانت الجامعة السورية بمجلتها التي دعيت بمجلة (المعهد الطبي العربي) وكان الغرض من اصدارها يهدف الى خدمة اللغة العربية واحيائها ووصل العلم القديم بالحديث ونحت مصطلحات جديدة لمسميات لا حصر لها اوجدها العلم الحديث، وما ان صدرت هذه المجلة حتى استبشر بها كافة العلمـاء الناطقين بالضاد ، واصبحت منبرا للعلماء والاطباء من مختلف ابناء البلاد العربية من مصر والعراق ولبنان وفلسطين والمغرب العربي كما ساهم بها بعض المستشرقين العاكفين على دراسة اللغة العربية ومصطلحاتها وكان يشرف عليها ويرأس تحريرها حتى وفاته الاستاذ العالم الدكتور مرشد خاطر أحد اساتذة الجامعة السورية .. ولقد كان الرعيل الاول من اساتذة الجامعة هم اول من وضع اللبنة الاولى في مشروع تعميم التعريب والتدريس الاكاديمي في اللغة العربية وتلقين الجيل العربي امكان لغتهم من السير مع ركب الحضارة الحديثة جنبا الى جنب وكان في طليعة المتاثرين بهذه اللغة والمتفقهين فيها الاستاذ الدكتور نظمي القباني والدكتور الصيـدلاني صلاح الدين الكواكبي والدكتور شوكت موفق الشطي ، والدكتور ممـدوح الصباغ والدكتور عزة مريدن والاستاذ الدكتور حسني سبح الذي اصبح فيما بعد رئيسا للجامعة ثم رئيسا للمجمع اللغوي في دمشق ، ولم يقتصر وضع هؤلاء للمصطلحات العلمية بعد ضبطها او نحتها وتأصيلها بل كانوا ينقبون في بطون الـكتب القديمة ويستنسخون عن اصولها في الادب والطب والكيمياء والفلك ويسترشدون بالذين هم أعلم بكل فرع من فروع العلوم مسترشدين بقوله تعالى (وفوق كل ذي علم عليم) ومستمدين مما كان يضعه اساتذة القصر العيني في مصر ومستعينين بالافراد من العلماء كالاب انستاس الكرملي من العراق والاستاذ الدكتور أمين المعلوف من لبنان والدكتور محمد شرف من مصر وحسن حسني باشا من المغرب والاستاذ عبدالقادر المغربي الذي كان يعيش في سوريا والاستاذ محمد كرد علي والامـير مصطفى الشهابي الذي وضع المعجم الطبي العربي الانكليزي ، وبين ايدينا معجم طبي فرنسي وضعه الدكتور كلارفيل الفرنسي ونقله الى العربية الاساتذة في المعهد الطبي في الجامعـة السورية الدكتور الاستاذ احمد حمدي الخياط والاسـتاذ الدكتور مرشد خاطر والاستاذ الدكتور صلاح الدين الكواكبي وطبع طبعته الاولى باربع لغات هي الفرنسية واللاتينيـة والانكليزية والالمانية وطبع ثانية بلغات سبع هي اللغات الاربع المذكورة واللغة العربية واللغة الاسبانية والايطالية ، وقد ضم هذا المحيط بين دفتيه معظم المصطلحات الطبية والعلمية التي وضعها اساتذة كلية الطب بدمشق ، وقد اصبح مرجعـا يحتاجه كل طبيب عربي .

هذا ما كان في سوريا او في بلاد الشام منذ اواسـط القرن التاسع عشر واوائل القرن العشرين بعد النهضة العلمية التي قامت في المشرق والمغرب بعد غزوة نابليون لمصر .

أما في العراق فكان الطب والادب فيه فقيرين ، لبعـد الشقة بين اشقائه وصعوبة المواصلات وقلة المطبوعات خاصة في العهد العثماني وفي اوائل عهد الانتداب البريطاني لغاية ١٩٣٢م ، وقد كانت طليعة الاطباء العراقيين المجازين قد جاءت من الاستانة بعد الحرب العامة ، تعد على عدد الاصابع وكانت لغتهم الطبية مزيجة من اللغة التركية والفرنسية والعربيـة وكان في مقدمتهم المرحوم الاستاذ الدكتور هاشم الوتري والدكتور ابراهيم عاكف الالوسي والدكتور اسماعيل الصفار والدكتور سامي شوكة والدكتور صائب شوكة والدكتور فائق شاكر والدكتور توفيق رشدي والدكتور جلال العزاوي واطبـاء آخرون ، ولم يكن لهؤلاء حظ من اللغة العربية وأدبها ولكنهم بالطبع كانوا يودون من الصميم أن تكون اللغة العربية من بين اللغات العالمية التي يدرس بها الطب وغير الطب من العلوم الاخرى ، غير ان الرياح كثيرا ما تاتي بما لا تشتهي السفن ، فقد داهم العراق احتلال بريطاني جاؤا ومعهم اطباء في الباطنية والجراحة وببعض امراض الاختصاص الاخرى وبذلك استبعدت اللغة العربية عن الطب وبدأت الرطانة الاجنبية هي السائدة في الوسط الطبي العراقي ، الا أن فكرة تطوير اللغة العربية بدأت تتغلغل في الاذهان بعد ان شم المثقفون انسام الحرية وبعد ان شاعت فكرة القومية والعروبة واهمية احياء التراث اقتداء بما حدث في بقية الاقطار العربية خاصة في مصر وبلاد الشام ، لذلك لم يتوان العراق عن محاولة السير في ركاب القوميـة العربيـة ونشط الكثير ممن تثقف في خارج العراق وعرف معنى النهضة الفكرية والتعلق بالوطن وقدر ما للوعي والارشاد من أثر في انتزاع الحق وارجاعه الى ذويه . لقد نشطت الدعاية للغة العربية وشاعت فكرة تأسيس كليات في العراق على نمط ما كانت عليه كليات بعض البلاد العربية الاخرى ، ولقد اخذت المطالبة والنشاط والمتابعة تزداد لمطالبة أولي الامر بالقيام بتاسيس كلية للطب والصيدلة وطب الاسنان ، وقـد نتج من كل ذلك تحقيق الغاية المنشودة فتقرر افتتاح كليـة الطب على أساس فكرة تأسيس جامعة تدعى بجامعة آل البيت من فروعها كلية الطب والحقوق والآداب ، وغير ذلك . تم ذلك في سنة ١٩٢٧ م وبوشر بالتدريس فيها وكان التدريس فيها باللغة الانجليزية ، لفقدان الاساتذة العرب المتمكنين من التدريس باللغة العربية ، لقد بوشر بالتدريس من قبل اساتذة انجليز

جاؤوا في حملة الاحتلال البريطاني وكان يساعدهم بعض من الاطباء العراقيين الذين تعلموا اللغة الانجليزية نتيجة الدراسة والتتبع والاختلاط ، كما استقدم بعض الاطباء العرب المتخرجين في كليات اجنبية ، وسارت الكلية سيرا حسنا تخرج فيها جماعة من الاطباء العراقيين اثبتوا جدارتهم في مهنتهم خاصة بعد رجوعهم من جامعات الغرب اثر ايفادهم للتخصص فيها .

لم يفكر المسؤولون باللغة العربية لاعتقادهم بصعوبة ايجاد من يضطلع بمهمة التدريس فيها خاصة وان البلاد كانت ولا تزال بحاجة ماسة الى عدد كبير من الاطباء ولذلك استمرت اللغة الانجليزية هي لغة التدريس في الكلية الطبية ، وصرف النظر عن فكرة التدريس باللغة العربية ، ولذا استمر التدريس باللغة الاجنبية سيرا على النمط الذي تسير عليه كليات الطب في مصر ولبنان عدا دمشق التي استمرت بتدريس الطب باللغة العربية بعد ان نجحت نجاحا باهرا في اخراج الاطباء وتاليف الكتب المستمدة لغتها العلمية من خزائن كتب الاقدمين من العلماء والاطباء العرب ووضع المصطلحات الحديثة من كنوز هذه اللغة العظيمة ، اما في غير سوريا فقد تنوسيت اللغة العربية ففي الدراسة الاعدادية كانت اللغة العربية تعد من الدروس التي لم تعط من الاهمية ما تستحقه من تشويق واعزاز كما كانت اللغة الانجليزية لا تؤهل طلاب الاعدادية المتخرجين من استقبال الدروس الطبية بها ، ولذا كان يلاقي الطالب في بدء الدراسة صعوبات كبيرة، وقد يسهل تذليلها بعد استمراره في الدراسة والممارسة ، وقد اصبح المتخرج من كلية الطب متقنا للغة الطبية ، ولكنه لا يعرف عن ادب اللغة الاجنبية التي درس بها الطب شيئا ، اما عن ادب لغته العربية فادهى وامر اذ قد نسي كل شيء عنها بل حتى عن تصريف فعل من افعالها ، ولدى عودته من التخصص في الخارج ، يكون قد جهل الكثير من الفاظها وربما استعان بكلمة اجنبية نسي اسمها بلغته الام ، ولهذا كان حال طلابنا يختلف عن حال غيرهم من طلاب الاقطار العربية الاخرى . ففي مصر مثلا كان يوفد الطالب الى الخارج وهو متمكن من لغته الام أدبا ولغة وصرفا ونحوا فيعود بلغة اجنبية وهو متمكن منها ادبا ولغة ونحوا وصرفا ومتمكن من لغة الفرع الذي اوفد من اجله فلا يعجز عن الكتابة بلغته الام نثرا في الطب اذا كان طبيبا وفي الفيزياء والكيمياء والرياضة وبالفعل كان هناك سيل من الكتب المترجمة الى اللغة العربة تدرس في كافة مراحل الدراسات الاولية والاعدادية وكانت معظم الاقطار العربية تعتمدها في تدريس ابنائها ، كانت لغة سليمة بمصطلحات عربية صحيحة اما في غير مصر وسوريا فكما نوهت قبل قليل ، فانه يرجع خالي الوفاض من لغته حيث ياتي وهو قد نسي كل شيء واصبح من العسير على المثقف طبيبا أو علميا ان يتذوق ادبا من أدب لغته او قصة او قصيدة او ان يكتب مقالا أو يترجم كتابا اللهم الا القليل ممن دفعهم الحرص على قوميتهم او دفعتهم الهواية او التقليد ، ومن هؤلاء ظهر كثير في سوريا (بالطبع) وفي مصر ولبنان والعراق أيضا الا أننا هنا لم نكن كغيرنا في هذا المضمار ففي مصر اذكر مثالا عن طبيب قديم بالنسبة لتاريخنا الحاضر وفي عهد الخديويات ، وكان هذا من زمرة من يغلب على اتجاهاتهم الصبغة الدينية والادبية هذا الطبيب هو ابراهيم حسن باشا، ولد بالقاهرة سنة ١٨٤٤م واوفد الى فرنسا والمانيا وتخصص بالطب الشرعي في برلين ، الف عدة كتب في فرعه هذا وفي الامراض الباطنية وكتب في الادب كل ذلك بلغة ادبية عربية سليمة . وكان أول تخرجه في القصر العيني بالقاهرة ومن امثاله كثيرون . ومع براعتهم في اختصاصهم وتفرغهم له كانوا ذوي علم وأدب ونظم شانهم وطريقة تعلمهم لا تختلف كثيرا عمن ذكرنا عن بعضهم في عهود الاطباء الادباء في العصر العباسي ، اما في اوائل القرن العشرين فقد كان الطبيب الاديب يشار اليه بالبنان لندرتهم ولتغير الحالة الاجتماعية على اختلاف شؤونها، وقد ظهرت بوادر الاهتمام بالادب والطب بصورة جماعية تقريبا وشارك في ذلك المهندس والعالم وكانت ارض الكنانة مصر العربية مربعا للابداع في الادب والشعر والطب فقد قامت جماعة دعت نفسها ب (جماعة ابوللو) واصدرت مجلة للشعر والادب يكتب فيها الطبيب والمهندس والعالم والاستاذ الجامعي وكان يرأس تحرير مجلة (ابوللو) الطبيب الاديب العالم احمد زكي ابو شادي الطبيب الجراثيمي والمعروف بكتبه الطبية وبدواوينه الشعرية ، ومن اشهر كتبه الطبية (الطبيب والمعمل) الذي كتب مقدمته العالم الاديب الطبيب محمد خليل عبدالخالق استاذ الطفيليات سابقا في الجامعة المصرية في القاهرة ، وقد صدر كتابه هذا ب (٩١١) صفحة من القطع المتوسط ، ومن اشهر دواوينه الشعرية (الشفق الباكي) ١٩٢٦م ، وديوان اشعة وظلال وكانت مجلة ابوللو قد صدرت سنة ١٩٣٢ واصبحت ميدانا لذوي المواهب الادبية من مصر وبقية اقطار البلاد العربية ، كما كان من الادباء الاطباء الذين ألفوا في الادب ونظموا القوافي الدكتور الاستاذ سعيد عبده والدكتور الاستاذ مصطفى الديواني والدكتور الشاعر ابراهيم ناجي والدكتور اللغوي الاديب محمد شرف صاحب المعجم الطبي الانجليزي العربي والمعروف باسمه (معجم شرف) والدكتور الباحث اللغوي والمؤرخ الاديب احمد عيسى . وكما كان ادباء اطباء في مصر فقد لمعت اسماء اطباء ادباء علماء في لبنان بهرتهم اللغة العربية بمتانتها وغنائها ومرونتها ، فكتبوا فيها وألفوا الكتب والمعاجم ومن هؤلاء العالم الاديب الدكتور سامي حداد الذي اشتهر بمكتبته ومخطوطاته الطبية والادبية وكتاباته في تاريخ الطب العربي والعلم العربي والدكتور حنا غصن المؤلف والكاتب في الطب والادب والاستاذ الدكتور مصطفى خالدي صاحب الابحاث الادبية والثقافة الصحية ورأس الكثير من الجمعيات الخيرية وجمعيات التوعية الصحية والمؤلفات التوجيهية ، والاستاذ الدكتور نيقولا فياض ، والاستاذ الدكتور يوسف حتى صاحب المعجم الطبي (انجليزي عربي) والدكتور حبيب صادر وغيرهم ، على ان الذي بز الجميع في بعث اللغة العلمية والطبية العربية هم اساتذة الجامعة السورية في مختلف كلياتها وذلك بما وضعوه من مصطلحات ومما استخرجوه من مفردات من بطون خزائن المخطوطات العربية التي كانت نهبا للاغبرة والفناء لو لم تتلقفها ايديهم وايدي علماء آخرين من مختلف اقطار العالم شرقية وغربية ، أما المغرب العربي فقد كان مضطرا للوقوف موقف المتفرج لبقائه تحت حكم الاجنبي ، ولكن ما كاد يحل عقاله ويتنفس الصعداء ويتحلل من قيود الاسر والاستعمار حتى نشطت حكوماته واخذت بالتطلع الى مستقبلها ومستقبل لغتها العربية الام فبدات تنشيء دور التعريب لتغير معالم تاريخها الذي بقي سنين طويلة تحت حكم الاجنبي ولغته ، وراحت تستمد من اشقائها العرب العلماء وفقهاء اللغة الذين يجيدون اللغات الاجنبية والعربية اجادة تامة وتاسست لديها دور التعريب لارجاع كل شيء فيها الى أصله ولكي تصبح اللغة العربية هي اللغة الاصلية في البلاد، وكانت مجلة اللسان العربي التي يصدرها دار التعريب في المغرب العربي المنبر العالي للم شتات ما كان خفيا عن ابناء هذه البلاد واصبح ابناؤها يعتزون بهذا الحدث الجديد الذي كلل استقلالهم باكليل النصر والعزة القومية ذلك هو تعريب كتبهم وقوانينهم

وتعليم ابنائهم بلغتهم الام . وهكذا بدأ في المغرب وتونس والجزائر وموريتانيا ظهور عهد بعث اللغة العربية وعهد انفتاحها في اوائل الستينات من هذا العصر .

اما العراق الذي كان المنهل العذب في ماضيه الحضاري في الطب والادب ومختلف العلوم ، وكان موئل طلاب العلم والادب والطب للاغتراف من خزائن كتبه وعلم علمائه وطب نطاسيه فقد افل نجمه وتداعت اركان معاهده وخزائن كتبه واختفت تلك الاضواء ، نتيجة ابتلائه بحكام ليس لهم من العلم شيء واندفاع الغرباء من الاعاجم المستعمرين ، الذين ارادوا ان يطمسوا معالم لغته ويطفئوا البقية الباقية من الاشعة المتبقية من العهود الماضية ، ولكن الله أبى الا أن يبقي تلك ، فما لبث ان بدأ ينفض عن رأسه ذلك الغبار ليستعيد مجده وتراثه ويسير مع ركاب اشقائه في البلاد العربية الذين سبقوه في مسيرتهم ، ومنذ الثلاثينات او قبلها بقليل من هذا القرن بدأ العراق يستقبل جماعات من بعثاته الطبية والعلمية ويستدعي جماعات اخرى من اطباء وادباء البلاد العربية الذين حلوا محل الاطباء الاجانب من هنود وانكليز . وكان من الرعيل الاول الذين تعلموا في الاستانة واتجهوا اتجاها طبيا وعلميا وادبيا الدكتور الاستاذ هاشم الوتري المولود في بغداد سنة ١٨٩٣ والمتخرج في كلية طب الاستانة سنة ١٩١٨م ، وقد زامل الاطباء الانجليز في بغداد فاتقن اللغة الانكليزية واتجه الى دراسة اللغة العربية وكتبها الطبية حتى دعي بحق بشيخ الاطباء لاتجاهه الى تدريس الطب في كلية الطب في بغداد واهتمامه بالتاليف والتعريب ، وقد ساهم في خلق كيان طبي صحي في العراق ، رأس الجمعية الطبية في تاسيسها وعهدت اليه عمادة كلية الطب وتدريس الامراض الباطنية فيها وانتخب عضوا عاملا في المجمع العلمي العراقي ، كما حصل على لقب (زميل الكلية الملكية الطبية البريطانية M.R.C.P.) ورأس تحرير مجلة الكلية الطبية العراقية التي كان ينشر فيها الكثير من المصطلحات الطبية في اللغة العربية وما يقابلها في اللغة الانجليزية وكانت مقالاته الطبية العلمية يصدرها بلغة عربية سليمة ، وقد توفي رحمه الله في ١٩ كانون الثاني سنة ١٩٦١ م ودفن في بغداد .

طبيب عالم اديب ساهم في استعمال المصطلحات العربية الطبية في كتاباته ومؤلفه الطبي المعروف بالطب العدلي . هو الدكتور حنا خياط اول وزير صحة في الحكومة العراقية الوطنية سنة ١٩٢١م تخرج في الكلية الطبية اليسوعية في بيروت . ولد في سنة ١٨٨٣ وعين مديرا للصحة العام سنة ١٩٢٢ كما شغل عمادة الكلية الطبية ١٩٣٤ - ١٩٣٦ وتوفي في ٣٠ نيسان سنة ١٩٥٩ .

وممن اشتهر في العلم والتاليف والطب الدكتور داود الجلبي وكان مهتما بكتب التراث الطبي والمصطلحات الطبية العربية . ولد في سنة ١٨٧٩م ، تخرج في كلية حيدر باشا الطبية في تركيا سنة ١٩٠٩ وعمل في الجيش العراقي حتى أصبح مديرا للامور الطبية فيه ، وقد خلف مكتبة جليلة حوت كثيرا من المخطوطات الطبية والتاريخية والعالمية ، اختفى الكثير منها بعد وفاته سنة ١٩٦٠ ، واودع الباقي في مكتبة المتحف في الموصل وكان عضوا مؤازرا في المجامع العلمية في بغداد ودمشق والقاهرة .

استاذ طبيب ومؤلف مارس الطب والتعليم في العراق ، جاء الى العراق قادما من لبنان بعد تخرجه في الجامعة الاميركية في بيروت سنة ١٩٣٥ ، انتقل الى وزارة المعارف بعد ان عمل في مختلف المؤسسات الصحية فعين رئيسا لعلوم الحياة في دار المعلمين العالية ، وكان عضوا عاملا في المجمع العلمي العراقي ، الف كتبا في الصحة واستعمل اصطلاحات عربية وما يقابلها باللغة الاجنبية توفي سنة ١٩٥٣ ، ذلكم هو الدكتور شريف عسيران .

وطبيب لبناني الأصل أيضا كان له باع طويل في الطب والادب ، ولد في لبنان سنة ١٨٧١ وبعد تخرجه طبيبا مارس الطب واستخدم في الجيش المصري ثم انتقل الى الحجاز حيث عين طبيبا في حكومة الملك حسين وبعد انتهاء الحرب العالمية الاولى جاء الى دمشق مع الملك فيصل الاول حيث اخذ يدرس في المعهد الطبي من الجامعة السورية فاضطر الى البحث والتنقيب لايجاد مصطلحات طبية عربية تحل محل المصطلحات الاجنبية فكان له من ذلك خير معين للتضلع في الادب واللغة العربية واصبح كفؤا للقيام بما عهد اليه واختير عضوا في المجمع العلمي العربي بدمشق فبدأ يكتب في مجلة المجمع ،وفي مجلة المعهد الطبي وفي المقتطف المصرية ، وعند سقوط الملكية في سوريا رافق الملك فيصل وجاء الى العراق ليمنح رتبة فريق ويصبح مديرا للامور الطبية في الجيش العراقي وبعد ان تقاعد عاد الى مصر حيث توفي سنة ١٩٤٣م .

اما الاستاذ الدكتور الباحث ناجي الاصيل فقد ولد في بغداد سنة ١٨٩٥ وبعد اتمام دراسته الرشدية والاعدادية سافر الى الاستانة للالتحاق بكليتها الطبية حيث درس مبادىء اولية طبية ولم ينه دراسته فيها اذ انه جاء الى بيروت للالتحاق بالجامعة الاميركية فيها فتخرج في كليتها الطبية سنة ١٩١٦ م ورجع الى بغداد ولم يمارس مهنته كطبيب ممارس بل أخذ يبحث ويدرس وينقب عن المخطوطات في خزائن ومكتبات بغداد وغيرها من المدن العراقية فمارس التاليف والكتابة وعين مديرا عاما للاثار العراقية حيث جعل من مجلة سومر العراقية منبرا لابحاثه وكتاباته ، وقد توفي في بغداد سنة ١٩٦٣ م وقد اشغل منصب وزارة الخارجية في الحكومة العراقية في العهد الملكي .

ومن الاطباء الادباء المعاصرين الدكتور اسماعيل ناجي والدكتور معمر خالد الشابندر رحمهما الله . وقد جاء ذكرهما في كتابنا الذي لم ينته بعد بعنوان « الاطباء الادباء المعاصرون في العراق » .

كما جاء ذكر اطباء ادباء آخرين منهم الطبيبان الاستاذان الدكتور محمود الجليلي والدكتور عبداللطيف البدري وقد شغل الاول منهما منصب الاستاذية في جامعة بغداد ثم رئيسا لجامعة الموصل كما اسندت وزارة الصحة الى البدري ثم رئاسة القسم الجراحي من جامعة بغداد فرئيسا لها ، والعالمان هما الآن عضوان عاملان في المجمع العلمي العراقي .

ومن الاطباء الادباء الاستاذ الدكتور داود سلمان الذي عشق الادب واللغة العربية وتاريخ الطب العربي ، كان استاذا في كلية الطب في بغداد ثم عميدا لها .

ومن هؤلاء العالم الاديب الاستاذ الدكتور كمال السامرائي الاستاذ في جامعة بغداد .

وهناك اطباء آخرون يهوون الادب ويستسيغونه ولكن اللغة العربية تحول دون ما يشتهون ، هذا ما دعا الحكومات العربية الباقية التي تدرس جامعاتها العلوم بلغات اجنبية ان تتجه اتجاها قوميا بعد ان مسكت زمام امرها بيدها واصبحت

حرة باستقلال كل شيء فيها ، وقـــد نشطت حركة التعريب لجعل تدريس العلوم بلغة اهل البلاد بلغة عربية غنية في كل شيء في مادتها واصولها واصبح دعاة هذه الفكرة يسيرون بجـد واهتمام بتوجيه من حكوماتهم وتشجيعهم ماديا ومعنويا وسن قوانين تحول دون التوقف ، وقد اخـــذت كل دولة تؤدي ما تستطيعه فانشئت دور التعريب ونشطت المجامع العلمية في مختلف الاقطار العربية بعد ان علموا وتاكدوا مما كان يبيته المستعمرون للغتهم ، وقد دفعتهم الغيرة للنهوض بهذا العبء الجليل ، كما حز في انفسهم ان يروا امما لا تملك لغة كلغتنا، وقد اسسوا جامعاتهم ودرسوا بها بلغتهم الام ، ففي تركيا وفي ايران وفي الصين وفي اليابان ، وحتى اسرائيل جميـــع دراساتهم الاولية والابتدائية والثانوية والجامعية والدراسات العليا تتم بلغاتهم بعد ان طوروها وحوروها ليجعلوا منها لغات حية وهي بلا شك اقل سعة وغناء من اللغة العربية ، فاللغـة التركية واللغة الفارسية والعبرية وحتى اللغة اللاتينية لا تخلو اصولها من الفاظ ذات اصل عربي ، وها هي اللغة الاسبانية والفرنسية والانكليزية تشهد على ما فيها من أصول عربية. واننا لمنتظرون اليوم الذي يقال ان هؤلاء من اتباع المدرسة العربية كما يقال اليوم ان هؤلاء هم من اتباع المدرسة الانكليزية او المدرسة الفرنسية او المدرسة الروسية . ولا نظن ان مثل هذا اليوم ببعيد ، ذلك ان النهضة العربية الحديثـة اصبحت في ضحاها واصبح الاتجاه فيها يهدف الى اعلاء شان اللغـة العربية في جميع مضاميرها ، علميا وتقنيا ، ومن بشائر هذه النهضة ، المشروع الضخم الذي عنيت به جامعة الدول العربية وجعلته في مقدمة مشاريعها ، ذلك المشروع هو احيـــاء التراث العربي وانشاء دور للتعريب في كل قطر عربي ، ولقد كان العراق في مقدمة اقطار الجامعة في تبني نصيبه من المشروع ولم يقصر في البذل والعطاء في الفكر والمادة في سبيل انعاش المشروع ونجاحه ، ذلك لما احتوته خزانات مكتباته من صنوف كتب المعرفة ، وما لرجاله وعلمائه من غيرة وحمية منـــذ كانت بغداد ام الحواضر والحضارة .

مصـــادر البحث

من المصادر :

(١) القاموس المحيط للفيروز آبادي .

(٢) الموسوعة العربية الميسرة بأشراف شـــفيق غربال . القاهرة ١٩٦٥ .

(٣) عصر المأمون ، الجزء الاول ، د. فريد رفاعي .

(٤) تأريخ الطب العربي ، امين اسعد خيرالله ، المطبعـــة الاميركانية سنة ١٩٤٥ ، بيروت .

(٥) مجلة اللسان العربي التي تصدر في المغرب عن دارالتعريب تحت اشراف الجامعة العربية ، المجلد الحادي عشـر ج١ ص٣١١ ، د. عبدالحليم المنتصر .

(٦) عيون الانباء في طبقات الاطباء ج١، ح٢ لابن ابي أصيبعه، وقد كان عمادنا في كتابة هذا البحث .

(٧) اخبار العلماء تأريخ الحكماء للوزير جمال الدين القفطي . مطبعة السعادة ، القاهرة سنة ١٣٢٦ هـ .

(٨) تأثر الثقافة العربية بالثقافة اليونانية . اسماعيل مظهر، منشورات دار المقطف ــ القاهرة .

(٩) تأريخ الطب العربي للكلير ح١ جزأن طبـــع في باريس سنة ١٨٧٦ (فرنسي) .

(١٠) الفهرست لابن النديم ، طبع باشراف المستشرق فاوجل مطبعة الرحمانية ، القاهرة سنة ١٣٢٨ (جزء واحد) .

(١١) الكتاب الذهبي لمهرجان ابن سينا ، طبع تحت اشراف الجامعة العربية سنة ١٩٥٠ .

(١٢) العلم عند العرب وأثره في تطور العلم العالمي ، تأليف اولدو ميبلي وتعريب الدكتور عبدالله النجار والدكتور محمد يوسف موسى ، مطابع دار القلم ، القـــاهرة ١٩٦٢ م ١٣٨١هـ .

(١٣) كتاب التعريف بطبقات الامم للقاضي صاعد بن احمـــد الطليطلي المتوفى سنة ٤٦٢ .

(١٤) كتاب حكماء الاسلام للبيهقي ، تحقيق محمد كرد علي ، دمشق ، مطبعة الترقي سنة ١٩٤٦ .

(١٥) الاثر العلمي للحضارة الاسلامية واعظم علمائها قدري حافظ طوقان . من منشورات دار المقتطف ، القاهرة .

(١٦) مقدمة كتاب العشر مقالات في العين ، تأليف حنين بـن اسحق ، تحقيق الدكتور الرمدي ماكس مايرهوف . المطبعة الاميرية ، القاهرة سنة ١٩٢٨ م.

(١٧) تأريخ الطب العراقي . عبدالحميد العلوجي ، مطبعة المعارف ، بغداد ١٩٧٠م .

(١٨) مختصر التأريخ ، تصنيف ابن الكازروني ، تحقيـــــق الدكتور مصطفى جواد ، مطبعة الحكومة ، سنة ١٩٧٠ م.

(١٩) مجلة لغة العرب (مشاهير كتاب العراق بقلم (عش)ج١١ السنة الثانية ١٣٣١هـ ــ ١٩١٣م . ، مطبعة الآداب بغداد .

(٢٠) معجم الاطباء ، ذيل عيون الانباء ، لابن أبي اصيبعة ، تأليف الدكتور احمد عيسى، مطبعة فتح الله الياس نوري واولاده بمصر سنة ١٣٦١هـ وسنة ١٩٤٢م .

(٢١) مآثر العرب في الطب ، مجلة العروبة ، عدد تموز ١٩٣٦ للدكتور سامي حداد .

(٢٢) مقدمة تأريخ العلم لسارتون .

(٢٣) توحيد المصطلحات ، الفريق الدكتور امين باشا المعلوف، مجلة المعهد الطبي العربي ، العدد الاول ، المجلد التاسع ١٩٣٤م ــ ١٣٥٣هـ ، والعددان الثاني والثالث .

عجائب المخلوقات للقزويني

دراسة في تراثنا العلمي

بقلم

عزيز العلي العزي

مديرية وقاية المزروعات العامة
قسم الحشرات – ابو غريب

التراث العلمي العربي في الفلك والطب والكيمياء والعقاقير والنبات والحيوان والمعادن وغير ذلك من فروع العلم ، تراث ضخم لا يقل ضخامة عن تراثنا في اللغة والادب والشعر والتاريخ والتراجم والفقه والتصوف والفلسفة . ففي علوم الحيوان وحدها احصى علوان(1) ما لا يقل عن ثمانية وسبعين كتابا ورسالة ، ما بين متن الى مختصر الى شرح الى تذييل الى ترجمة . اما كتب العجائب فقد عدّ الكاتب نفسه(2) ثمانية وخمسين كتابا في هذا الموضوع ، منها كتاب « عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات » للقزويني . وذكر لهذا الكتاب سبعة عشر مختصرا واختيارا وترجمة ، كما ذكر لمؤلفه كتابا اخر هو « الدر المنضود في عجائب الوجود » .

وقبل الدخول في الكلام على كتاب « عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات » والخوض في مناقشته ، يحسن بي ان اذكر نبذة يسيرة عن مؤلفه . المؤلف هو ابو يحيى عمادالدين زكريا ابن محمد بن محمود القزويني ، من سلالة أنس بن مالك الانصاري النجّاري . وقد صرح هو بنسبته تلك في ديباجة كتابه حيث قال « يقول العبد الاحقر زكريا بن محمد بن محمود القزويني ، تولاه الله بفضله ، وهو من اولاد بعض الفقهاء الذين كانوا موطنين بمدينة قزوين وينتهي نسبة الى انس بن مالك خادم رسول االله صلى الله عليه وسلم .... » (3) . وقد زاد حاجي خليفة(4) في نسبته فنسبه الى الكوفة ايضا حيث قال « الكوفي القزويني » . ولد بقزوين سنة ٦٠٥هـ ، ورحل الى الشام والعراق فولي قضاء الحلة سنة ٦٥٠ هـ ثم قضاء واسط سنة ٦٥٢هـ ايام المستعصم العباسي وصنف كتبا منها « آثار البلاد واخبار العباد » وهو مطبوع ، و « عجائب المخلوقات » .

توفي بواسطة سنة ٦٨٢هـ ، وحمل الى بغداد ودفن فيها(5) . وله ترجمة في « الموسوعة العربية الميسرة » ذكر فيها انه ولد سنة ٦٠٠هـ(6) وذكر علوان السنة نفسها تاريخا لولادته(7) . وليس بين يدي من المصادر القديمة ما يعينني على تحديد سنة ميلاده .

كتب القزويني « عجائب المخلوقات » ورفعه الى عطا ملك الجويني صاحب الديوان الخراساني وحاكم العراق ايام المغول. وقد ذكر ذلك في ديباجة الكتاب اذ قال « ... وقد كثرت علي عواطف المولى ، الصاحب الصدر الكبير العادل ، المؤيد المظفر شمس الدولة ، ظهير الملة ، علاءالدين عماد الاسلام نظام الملك غياث الامة عطا الملك بن محمد بن محمد ، ضاعف الله جلاله .... فخدمت بهذا الكتاب مجلسه الرفيع شكرا لاياديه السابقة ، وقضاء لحقوقه اللاحقة ، ورجاء ان يتخلد اسمي بتخليد ذكره الشريف ، ويتابد وسمي بتابيد عزه المنيف ... » (8) . ولد علاء الدين عطا ملك بن محمد بن محمد الآجل ، الجويني سنة ٦٢٣هـ ، وذكر العزاوي(9) انه ولي العراق احدى وعشرين سنة وشهورا . وكان عادلا حسن السيرة اديبا فاضلا . جمع تاريخا للمغول بالفارسية وسماه « جهانكشاي جويني » ولكتابه هذ قيمته العلمية والادبية وله رسائل جيدة منها « تسلية الاخوان » وذيلها ، واشعار حسنة. وهو اخو الصاحب الكبير شمس الدين الجويني .

وله ترجمة في فوات الوفيات(10) وشذرات الذهب(11) . وقد ذكر في الاول انه توفي سنة ٦٨١هـ ، وفي الثاني انه توفي سنة ٦٨٣هـ . وكلاهما امتدح سيرته واشاد بفضله .

---

(1) علوان ١٩٧٢ ، ٢٤–٣٤ .
(2) علوان ١٩٧٤ ، ٢٣٥–٢٤٢ .
(3) القزويني ١ : ٢–٦ .
(4) حاجي خليفة ٢ : ١١٢٧ .
(5) العزاوي ١٩٣٥ ، ١ : ٣١٩ .
الزركلي ١٩٥٤–١٩٥٩ ، ٣ : ٨٠ .
(6) ص ١٣٧٩ .
(7) علوان ١٩٧٤ : ٢٣٥–٢٤٢ .
(8) القزويني ١ : ٢–٦ .
(9) العزاوي ١٩٣٥ ، ١ : ٩–١١ ، ٣٠٩–٣١١ .
(10) ٢ : ٧٥–٧٦ .
(11) ٥ : ٣٨٢ .

كتاب « عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات »

لخص علوان(١٢) نتائج دراسات المستشرقين وستنفيلد ثم رسكا حول هذا الكتاب ومجمل تلك الخلاصة ان القزويني كتب « عجائب المخلوقات » واعاد كتابته مرات عديدة ، ولم يصلنا الا بعد ان مر بعدة اطوار. الطور الاول منها حوالي سنة ٦٦١هـ، كتب خلاله كتابا ضخما في « عجـائب المخلوقات وغـرائب الموجودات » . ثم تلاه الطور الثاني وفيه اختصر القزويني كتابه الضخم ، وهذا المختصر هو المطبوع على هامش « حياة الحيوان الكبرى » للدميري ، ولم تحدد الخلاصة تاريخ كتابة هـذا المختصر . ثم ذكرت الخلاصة للطورين الثالث والرابـع ، ولا داعي لذكرهما الآن .

لكنني اخالف علوان في الخلاصة التي ذكرها حول تاريخ كتابة الكتاب . فالنسخة التي قمت بدراستها في هذا البحث هي المطبوعة على هامش « حياة الحيوان الكبرى » للدميري(١٣) وقد حدد القزويني نفسه تاريخ كتابته بسنة ٦٦١ هـ ، لكنه لم يذكر ذلك في الديباجة ولا في الخاتمة ، بل ذكره عرضا عند كلامه على منازل الشمس حيث قال « ... والآن في وقتنا هذا ، وهو احدى وستون وستمائة ... » (١٤) . ومعنى هذا انه اما ان يكون قد كتب كتابه الضخم قبل سنة ٦٦١ هـ ، ثم اختصره تلك السنة ، او يكون قد كتبه بعد سنة ٦٦١هـ ، او يكون هو الكتاب الكامل نفسه لا المختصر .

منهاج المؤلف في الـكتاب

قسم القزويني كتابه الى شرح ومقالتين . فقد شرح عنوان كتابه « عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات » باربع مقدمات. اما المقالتان ، فالاولى في العلويات وقسمها الى ثلاثة عشر فصلا او نظرا ، تكلم فيها على حقيقة الافلاك والقمر والسيارات والثوابت والمجرة والشهور القمرية والشمسية والايام والمواسم. والثانية في السفليات ، اي فيما هو موجود على الارض من هواء وماء وتراب ومعادن ونبات وحيوان وانسان .

ومن الملاحظ انه لم يصنف النبات او الحيوان حسب التصنيف الطبيعي المعروف اليوم والذي يعتمد على تشابه كل مجموعة معينة منها في صفات خاصة مشتركة بين انواعها بل حسب حجومها او بيئاتها . فمثلا صنف النبات الى اشجـار ونجوم ، وجمع حيوانات الماء في مجموعة واحدة وان اختلف تصنيفها الطبيعي ، وادخل ضمن الطيور حشرة هي اليراعة ولبونا هو الخفاش . ولا غرابة في ذلك ، فقد كانت تلك الطريقة في التصنيف هي السائدة والمأخوذ بها آنذاك . اما التصنيف العلمي الحديث فلا يجاوز عمره قرنين الى ثلاثة قرون من الزمان. اما الانواع ضمن المجموعة الواحدة فقد رتبها ترتيبا ابجديا ، وهو ترتيب معمول به اليوم تيسيرا للدراسة فحسب لا لبيان صلة القربى بين اجناس الحيوان ــ او النبات ــ وانواعه . وقد اعتاد ان يتبع الاسم العربي للحيوان باسمه الفارسي . وهـذا متوقع منه ، فهو فارسي الوطن ، والجويني الذي رفع اليه كتابه فارسي مثله ، وان كان يكتب بالعربية وينظم . فان لم يكن للحيوان اسم عربي مألوف ذكره باسمه الاعجمي الدارج في

(١٢) علوان ١٩٧٤ ، ٢٣٥–٢٤٢ .

(١٣) مطبعة حجازي بالقاهرة سنة ١٣٦٧ هـ .

(١٤) القزويني ١ ، ٤٣ .

زمانه . وبعد كلامه على صفة الحيوان وطباعه وبيئته ، يتكلم على خواصه الطبية والعلاجية . وبذلك جاء كتابه علميا وعمليا في آن واحـد .

اما معلوماته في الكتاب فقد اخذ بعضها نقلا عن ارسطو والجاحظ وابن سينا والبيروني وغيرهم ، وبعضها الآخر مشافهة او رؤية . واشار الى ذلك في ديباجة الكتاب حيث قال « لما حكم الله تعالى ببعد الدار والوطن ، ومفارقة الاهل والسكن ، اقبلت على مطالعة الكتب ... وكنت مستغرقا بالنظر في عجائب صنع الله تعالى في مصنوعاته ، وغرائب ابداعه في مبدعاته .... ولقد حصل لي بطريق السمع والبصر ، والفكر والنظر ، حكم عجيبة وخواص غريبة . فاحببت ان اقيدها لتثبت ، وكرهت الذهول عنها مخافة ان تفلت » (١٥) .

وقد تضمنت معلوماته حقائق علمية ثابتة حتى الآن ، لكنها ــ بالمثل ــ اشتملت على عجائب وغرائب يدخل معظمها في باب الخرافات والاساطير . وكأنما فطن القزويني لذلك فقال معتذرا ومبررا « ... وقد ذكرت فيه اسبابا تاباها طباع الغبي الغافل ولا تنكرها نفس الذكي العاقل فانها وان كانت بعيدة عن العادات المعهودة والمشاهدات المألوفة ، لكن لا يستعظم شيء مع قدرة الخالق وجبلة المخلوق .... فان احببت ان تكون منها على ثقة فشمر لتجربتها واياك ان تفتر ... على اني اشهد الله تعالى ان شيئا منها ما افتريته بل كتبت الكل كما افتريته » (١٦) .

منهاجي في دراسة الـكتاب

نظرا لتعدد مواضيع الكتاب وتشعب معلوماته ، فقد آثرت ان اختار منه ما يتعلق بالحيوان وادرسه شارحا ومعلقا ، فهذا مجال تخصصي الذي احسنه . اما مواضيعه في الفلك والمعادن والاحجار والنبات ، فلست بفارس ميدانها ، لذا رأيت ان اترك دراستها لاهل العلم بها . فعسى ان يشمر نفر منهم عن سواعدهم للقيام بهذه المهمة الجليلة ــ مهمة دراسة التراث العلمـي العربي ــ وبذلك تكتمل دراسة الكتاب بكافة مواضيعه .

اما مجاميع الحيوان فقد رتبتها في هذه الدراسة حسب تصنيفها الطبيعي ، بادئا بابسطها تركيبا واقلها تعقيدا ، ومنتهيا باكبرها تعقيدا وأكثرها رقيا في سلم التطور . وقـد مهدت لكل مجموعة بنبذة موجزة حول صفاتها المميزة التي تتصف بها انواعها ، متميزة عن غيرها من المجامع . ثم رتبت انواع الحيوان ضمن المجموعة الواحدة ترتيبا ابجديا كما فعل المؤلف وقد دعاني هذا الترتيب الى نقل اسماء حيوانات ذكرها القزويني في مجاميع اخرى وليست منها ووضعها في مكانها الصحيح ضمن مجموعتها الطبيعية ؛ وفي مثل هذه الحالات ساشير لذلك . وبعد كل اسم مباشرة وضعت كلام القزويني عليه ، ضاربا صفحا عن اسمه الفارسي ، وعن الاوهام والخرافات التي ذكرها حوله اذ لا فائدة منها ، وعن خواصه الطبية والعلاجية حيث لا يسعني التحقق من صحتها او جدواها . اما الاخطاء العلمية التي وقع فيها المؤلف فقد اثبتها ضمن النص المنقول وعلقت عليها بعد ذلك . وبعد كلام القزويني مباشرة ادرجت ما تيسر لي من شروح وتعليقات حول نوع الحيوان واسمه العلمي ووصفه وعاداته ووجوده في العراق ، ونحو ذلك من معلومات ، وبينت مدى مطابقة تلك المعلومات لما ذكره المؤلف . واشرت في الهوامش الى

(١٥) القزويني ١ : ٣–٥ .

(١٦) المصدر نفسه ١ : ٦–٧ .

مصادر معلوماتي ، فان لم اشر فمعنى ذلك انها معلومات شخصية . وهناك انواع قليلة جدا من الحيوانات لم استطع الاهتداء الى حقيقتها اما بسبب تصحيف اسمائها ، او ان المؤلف لم يذكر حولها شيئا ينير السبيل ، فادرجتها كما هي ، لعل هناك من يستطيع توضيح ما غمض منها . وهناك ايضا انواع اخرى لم يصفها المؤلف اطلاقا ، بل بدأ بذكر خواصها العلاجية واكتفى بذلك . فهذه اغفلتها ولم ادرجها ، اذ ما الفائدة من ذكر حيوان لا نعرف عنه شيئا غير اسمه الاعجمي ؟

وقد وقعت في الكتاب تصحيفات طباعية ، صححتها ورددتها الى اصلها مشيرا الى الاسم المصحف والى مصدر التصحيح . اما الهنات الطباعية اليسيرة التي لا تخل بالمعنى فقد صححتها دون الاشارة لذلك ، لانها اهون من ان يشار اليها .

عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات

« المقالة الثانية في السفليات »

بعد ان تكلم القزويني في مقالته الاولى في العلويات على الافلاك والشمس والقمر والسيارات والثوابت ، بدأ مقالته الثانية في السفليات حيث تكلم فيها على النار والهواء وكرة الماء وحيوان الماء ، وكرة الارض وما عليها من جبال وانهار وعيون ، وما يعرض لها من خسف وزلازل . ثم عرج بعد ذلك في المقالة نفسها على النظر في الكائنات فقال « ثم يتصدى النظر في الكائنات وهي الاجسام المتولدة من الامهات ، فنقول : الاجسام المتولدة من الامهات اما ان تكون نامية او لم تكن ، [فان لم تكن] (١٧) فهي المعدنيات . وان كانت نامية فاما ان تكون لها قوة الحس والحركة او لم تكن ، فان لم تكن فهي النبات ، وان كانت فهي الحيوانات . زعموا ان اول ما تستحيل اليه الاركان الابخرة والعصارات فالبخار ما يصعد من لطائف مياه البحار والآجام والانهار من تسخين الشمس . والعصارات ما ينجلب في باطن الارض من مياه الامطار ويختلط بالاجزاء الارضية وبغلظ ، وتنضجها الحرارة المستنبطة في عمق الارض فتصيرها مادة للنبات والمعادن والحيوان ، وانها متصلة بعضها ببعض بترتيب عجيب ونظام بديع . تعالى صانعها عما يقول الظالمون والجاحدون علوا كبيرا . فاولى مراتب هذه الكائنات تراب واخرها نفس ملكية طاهرة . فان المعادن متصل اولها بالتراب او الماء واخرها بالنبات ؛ والنبات متصل اوله بالمعادن واخره بالحيوان ؛ والحيوان متصل اوله بالنبات واخره بالانسان ؛ والنفوس الانسانية متصل اولها بالحيوان واخرها بالنفوس الملكية . والله تعالى اعلم بالصواب » (١٨) .

ان هذا النص يدل على ان المؤلف كان عارفا بتكون اجسام الكائنات الحية وغير الحية من العناصر أو الامهات كما سماها ، وان بعض هذه العناصر ومركباتها يذوب في مياه الارض فيكون العناصر الاولية لغذاء النبات . وانه كان مدركا لمفهوم التطور من الجماد الى النبات الى الحيوان .

ثم بدا الجزء الثاني بالنبات فتكلم على الاشجار والنجوم، وبعدها تكلم على الحيوان فادرج فيه الانسان والجن والدواب والنعم والسباع والطير والحشرات والهوام(١٩) .وقد مهد لكلامه على الحيوان بمقدمة وافية تدل على ادراكه تماما لعلاقة اعضاء الحيوان وحواسه به وبمحيطه وبفوائدها له . وهو ادراك يتفق والمفاهيم الحديثة في علم وظائف الاعضاء اي علم الفسلجة وعلم البيئة . قال القزويني في تلك المقدمة « اما الحيوان ففي المرتبة الثالثة من الكائنات وابعد المولدات عن الامهات ...... فانه قد جمع بين النشوء والنمو والحس والحركة ، وهذه قوى موجودة في جميع افراد الحيوان حتى في الذباب والبعوض . اما الحس فلان الله تعالى لما قضى لكل حيوان امدا معلوما — وابدان الحيوانات متعرضة للآفات المفسدة لها والمهلكة اياها — اقتضت الحكمة الآلهية لها القوة الحساسة لتشعر بواسطتها بالمنافي فتدفعه عن نفسها اذا احست بالالم . فلولا هذه القوة لما احس الحيوان بالجوع الى ان مات بغتة من عدم الغذاء . ولكان اذا نام فاصاب يده او رجله نار لم يكن يحس بها حتى ينتبه من نومه فاذا هو بلا يد او رجل . واما الحركة فان الحيوان لما كان محتاجا الى الغذاء ولم يكن غذاؤه يحفه في جميع الاوقات ، اقتضت الحكمة الالهية آلات الحركة ليتحرك بها الى الغذاء . ولولا القوة لاحتاج الحيوان الى الغذاء ولم يقدر على المشي اليه فمات جوعا ، كشجرة لا تجد الماء حتى تجف . ولكان اذا اصابه آفة من حرق او غرق بقي على مكانه حتى ادركه الغرق او الحرق . ولما كانت الحيوانات بعضها لبعض عدو ، اقتضت الحكمة الالهية لكل حيوان آلة يحفظ بها نفسه من عدوه . فمنها ما يدفع العدو بالقوة كالفيل والاسد والجاموس ؛ ومنها ما يسلم من العدو بالفرار فاعطي آلة الفرار ، كالظباء والارانب والطيور ؛ ومنها ما يحفظ نفسه بسلاح كالقنفذ والشيهم والسلحفاة ؛ ومنها ما يحفظ نفسه بحصن كالفار والحية والهوام . وتقتضي الحكمة الالهية ان الله تعالى خلق لكل حيوان من الاعضاء ما يتوقف عليه بقاء ذاته ونوعه ، لا زائدا ولا ناقصا لذلك اختلفت اشكالها واعضاؤها وتنوعت انواعها بانواع كثيرة .... وقال بعض المفسرين من اراد ان يعرف معنى قوله تعالى : ويخلق ما لا تعلمون (٢٠) ، فليوقد نارا في وسط غيضة بالليل ثم لينظر ما يغشى تلك النار من انواع الحيوان ، فانه يرى صورا عجيبة واشكالا غريبة لم يكن يظن ان الله تعالى خلق شيئا منها في العالم . وعلى ان الذي يغشى تلك النار يختلف باختلاف المواضع من الغياض والجبال والبحار والصحارى ، فان سكان كل بقعة تخالف سكان غيرها ، وما يعلم جنود ربك الا هو . فسبحانه ما اعظم شانه واعز سلطانه واوضح برهانه ، لا اله الا هو سبحانه » (٢١) .

شعبة معوية الجوف

تضم هذه الشعبة حيوانات بسيطة التركيب مثل الهايدرا في الماء العذب ، وقنديل البحر وشقائق البحر والمرجان في مياه البحر . الجسم ذو تناظر شعاعي اي لا تتميز فيه نهاية امامية واخرى خلفية ، ولا يتحدد له جنبان ايمن وايسر . جدار الجسم مؤلف من طبقتين خلويتين : خارجية وداخلية ، وتحيط الاخيرة بتجويف يدخل اليه الماء من فتحة الفم حاملا الغذاء . وعن طريق الفتحة نفسها يخرج الماء حاملا معه بقايا الطعام غير المهضوم . تعيش انواع هذه الشعبة اما منفردة او مجتمعة بشكل مستعمرات ، وتمر خلال نموها بطورين : طور متحرك تحمله المياه من مكان لاخر وطور ساكن يستقر على الصخور والاجسام

---

(١٧) زيادة يقتضيها السياق .

(١٨) المصدر نفسه ١ : ٣١٠–٣١١ .

(١٩) المصدر نفسه ٢ : ٨٨–٣٧٧ .

(٢٠) سورة النحل : ٨ .

(٢١) القزويني ٢ : ٨٨–٩٠ .

الصلبة في الماء مثبتا نفسه عليها بقاعدة الجسم التي تقابل فتحة الفم . يشذ عن هذه القاعدة المرجان وشقائق البحر اللذان لايمران بالطور المتحرك . تضم الشعبة حوالي عشرة آلاف نوع، معظمها بحري وبعضها في المياه العذبة .

« حجر مرجان :

قال ارسطو انه ينبت في البحر ، احمر اللون .... وهو جسم مشجر اغبر القشر ، فاذا حك خرج احمر اللون . وزعم بعض الناس انه يوجد ايضا في قعر بحر الاندلس ، والغواصون ينزلون عليه ويقطعونه » (٢٢) .

ذكره القزويني عند كلامه على الاحجار وعدّه منها ، وهذا وهم منه . فالمرجان حيوان بحري من شعبة معوية الجوف ، صنف الشقائق البحرية ، رتبة المرجانيات الصخرية . والفرد الواحد من المرجان حيوان صغير جدا ، انبوبي الشكل ، ذو مجسات صغيرة في اعلاه تحيط بالفم . وهو يعيش مستقرا داخل هيكل كلسي يفرزه حول نفسه ، لا يزيد ارتفاعه على سانتمتر واحد . ولما كانت ملايين الافراد من المرجان تعيش متجاورة بشكل مستعمرات ، فهناك ملايين من هذه الهياكل الكلسية . وعند موت هذه الحيوانات تتحلل اجسامها وتبقى هياكلها الكلسية بعدها ، فتأتي الاجيال التالية لها وتثبت انفسها فوق تلك الهياكل بانية هياكل جديدة . فاذا ماتت بدورها . خلفت هياكلها وراءها . ويتعاقب آلاف الاجيال من المرجان تتراكم هياكله فوق بعضها مؤلفة حجر المرجان المعروف الذي تتنوع اشكاله من شجري الى زهري الى ريشي الى انبوبي الى غير ذلك من الاشكال . تبلغ انواع المرجان حوالي ألفين وخمسمائة نوع ، تعيش في البحار الدافئة عادة بين خطي العرض ٢٨ شمالا و٢٨ جنوبا ، وتوجد الى عمق ٤٠ مترا . واهم اجناسه Balanophyllia و Astrangia ، اما اجناسه التي تبني الجزر المرجانية فمنها Acropora و Meandra وغيرها(٢٣) .

شعبة شوكية الجلد

انواع هذه الشعبة تعيش كلها في المحيطات والبحار . تتميز بان تناظر اجسامها شعاعي ، فالجسم مؤلف عادة من قرص وسطي مقسم الى خمسة اجزاء متساوية تتفرع منها خمس اذرع او عشر ، وبذلك يكون الحيوان نجمي الشكل . الجسم مؤلف من ثلاث طبقات خلوية ، وتحيط به بشرة رقيقة تغلف هيكلا داخليا متينا ، وعليه اشواك (يشذ عن ذلك خيار البحر حيث يكون الجلد لينا) . الجنسان منفصلان في اغلب الانواع ومتشابهان حجما ومظهرا .

تضم الشعبة حوالي خمسة آلاف وخمسمائة نوع تعيش كلها معيشة حرة انفرادية وليس بينها نوع متطفل او مكون لمستعمرات . توجد في البحار من السواحل الى عمق عشرة آلاف متر ، مستقرة على الرمال او الصخور وتتحرك من موضع لآخر بحثا عن غذائها المؤلف من المحار عادة ، وبعضها يعوم في الماء .

(٢٢) المصدر نفسه ١ : ٣٥٦

(23) Storer and Usinger, 1965; 321-337; Henger and Stiles, 1960; 102-129.

ومن مجاميع هذه الشعبة نجوم البحر ، ونجوم البحر الثعبانية ، وقنافذ البحر ، وزنابق البحر ، وخيار البحر وغيرها .

« سرطان البحر .

هو حيوان عجيب الشكل ، كانه خمس حيات براس واحد » (٢٤) . ذكره المؤلف عند كلامه على حيوان الماء . ووصفه ينطبق على حيوان من شعبة شوكية الجلد ، يعرف بنجم البحر الثعباني . يتالف جسمه من قرص وسطي ، يتوسطه من اسفله الفم الذي يدخل منه الماء والغذاء ، ويخرج منه الغذاء غير المهضوم . تتفرع من هذا القرص خمس اذرع طويلة يستعملها الحيوان للانتقال السريع من مكان لآخر . واذا هاجمه حيوان استطاع التخلص من احدى اذرعه اراديا ليشغل بها عدوه ويفلت هو ، لتنمو له بعد ذلك ذراع جديدة . انواعه المعروفة اليوم تبلغ الفا وثمانمائة نوع ، منها Ophioderma في سواحل البحر الابيض المتوسط (٢٥) .

« شفنين .

حيوان بحري .... له جمة وشكل عجيب ، وجمته منقلبة الى خلاف الناحية التي ينبت منها قشره ... » (٢٦)

ذكره المؤلف في معرض كلامه على حيوان الماء . وتكلم عليه أمين المعلوف وعدّه من الاسماك الغضروفية المفلطحة(٢٧) . لكن وصف هذه الاسماك لا ينطبق عليه كلام القزويني . وارى ان اقرب حيوانين ينطبق عليهما الوصف هما زنابق البحر والنجوم الريشية ، وكلاهما من شعبة شوكية الجلد . فزنبق البحر او النجم الريشي يشبه كل منهما الزهرة في مظهره العام . فالجسم صغير كأسي الشكل ، مؤلف من صفائح كلسية لعلها هي التي نعتها القزويني بالقشور . تخرج منه خمس اذرع مطاطة ، تتفرع كل منها بدورها ليصبح مجموعها عشرا او اكثر ، وهذه تحمل فروعا جانبية فيصبح مظهر الذراع الواحدة كمظهر ريشة او سعفة ، ويصبح منظر مجموعها شبيها بالجمة التي ذكرها القزويني . يتصل جسم زنبق البحر بساق طويلة تشبه جذع النخلة وهذه الساق تثبت الحيوان على الصخور . اما النجم الريشي فلا ساق له . وكلاهما يتغذى على الاحياء المائية الدقيقة ، فزنبق البحر يستقر على الصخور والمرجان منتظرا ما يحمله الماء اليه من غذاء ، اما النجم الريشي فيفعل مثل ذلك ، لكنه يستعمل اذرعه في السباحة والانتقال من مكان لآخر . انواعها الموجودة اليوم حوالي ٦٣٠ نوعا ، معظمها ذو الوان زاهية ، وتوجد في البحار حتى عمق يجاوز خمسة آلاف متر . منها زنبق البحر Antedon tenella (٢٨) .

شعبة النواعم (الرخويات)

انواع هذه الشعبة يعيش معظمها في البحار ، واقلها في

(٢٤) القزويني ١ : ٢٣٦ .

(25) Bullough, 1960; 421-423; Storer and Usinger, 1965: 398-399.

(٢٦) القزويني ١ : ٢٣٩ .

(٢٧) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٠١ — ٢٠٢ .

(28) Storer and Usinger, 1965: 403-404.

المياه العذبة ، وبعضها على اليابسة . تناظر اجسامها جانبي، اي يتميز فيها راس امامي ونهاية خلفية ، وجنبان ايمن وايسر. الجسم مؤلف من ثلاث طباقات خلوية ، رخو ، محاط بغشاء رقيق عادة يدعى الجبة او العباءة . وهذا الغشاء يفرز صدفة كلسية تحيط بالحيوان مكونة غطاءاً واقياً له ، وفي بعض مجاميع هذه الشعبة تكون الصدفة داخلية او مفقودة . وفي الجسم ايضا قدم عضلية تحورت بتعدد استعمالاتها من زحف وحفر وسباحة. تضم الشعبة المحار بانواعه والحلزون ، والاخطبوط ، والحبار ، وغيرها ، والتي يبلغ مجموع انواعها خمسة واربعين الف نوع ، واسعة الانتشار في العالم ، وبعض الانواع البحرية قد توجد على عمق يجاوز عشرة آلاف متر .

« أرنب البحــر .

هو حيوا ن رأسه كرأس الارنب ، وبدنه كبدن السمك .

قال الشيخ الرئيس ابن سينا : هو حيـوان صـدفي [يضرب] (٢٩) الى الحمرة في بعض اجزائه ، شبيه بـورق الاشنان » (٣٠) .

ذكره المؤلف عند كلامه على حيوان الماء . وهو حيوان بحري من شعبة النواعم صنف حشوية القدم ، ذو رأس كبير . اما صدفته فداخلية أو مضمحلة . ولقد رأيته في السواحل اللبنانية يسبح سباحة بطيئة ، وامسكت بواحد منه من الجنس Aplysia فوجدت حجمه لا يجاوز حجم بيضة الدجاجة ، ولونه اخضر غامقا ممزوجا بسواد . لكن بعض الاجناس الاخرى منه قد تصل الى ربع متر طولا .

حبّــــار .

« سمكة كأنها قلنسوة بلغارية . قال أبو حامد الاندلسي : رأيتها وفي جوفها شبه المصارين ، ولا راس لها ولا عين ، ولها مرارة كمرارة البقر سوداء . فاذا اصطادها احد تحركت فيسود الماء الذي حولها مثل الحبر ، واظن ذلك السواد من تلك المرارة فاذا وقعت بالشبكة يبقى ما حولها اسود جدا ، فيؤخذ من ذلك الماء ويكتب به احسن من كل مداد ، لا ينمحي وله سـواد وبريق » (٣١) .

ذكره المؤلف عند كلامه على حيوانات البحر الابيــض المتوسط او بحر المغرب كما سماه ولم يسمه الحبار ، بل قال : « ومنها (حيوانات بحر المغرب) سمكة كانها قلنسوة بلغارية .. » فالعنوان من وضعي لا وضعه ، مراعاة لسياق الكلام .

والحبار ليس بسمكة ، بل هو حيوان من شعبة النواعم صنف راسية القدم ، واسمه العلمي Loligo يتميز براس ضخم تحيط به عشر اذرع عضلية ذوات محاجم ، منها ذراعان طويلتان يستخدمهما الحيوان كمجسات حسية . وبقية الجسم خلف الراس مخروطية الشكل ، وعلى جانبي النهاية الخلفية زعنفتان مثلثتا الشكل . الصدفة داخلية في الجزء الظهري من الجسم (تشريحيا الجزء الامامي) وتعرف بالقلم او عظم الحبار. اما كيس الحبر فيقع فوق المستقيم ، ويحوي صبغة الميلانين

(٢٩) زيادة يقتضيها السياق .

(٣٠) القزويني ١ : ٢٢٩ .

(٣١) المصدر نفسه ١ : ٢٢٣ .

السوداء (٣٢) ، ويفتح خلف الشرج . فاذا هاجمه عدو فانه يطلق تلك الصبغة السوداء او الحبر في الماء ، فيسود الماء . وبذلك يستطيع الافلات بينما عدوه متحير مشغول بذلك المـاء المسود(٣٣) .

يضم صنف راسية القدم حوالي ٤٠٠ نوع ، كلهـا بحري مفترس . منها الاخطبوط الذي تحيط بفمه ثمـاني اذرع، والسـبيدج Sepia ذو الصدفة الكلسية الداخلية التي يطرحها البحر على السواحل بعد موت الحيوان . وهذه الصدفة تقدم لطيور الزينة لتسن عليها مناقيرها . وقد ذكرها القزويني عند كلامه على الاحجار وسماها حجر الحصاة ، حيث قال « حجر الحصاة : قال ارسطو : حجر فيه رخاوة ، يخرج من بحـيرة بارض المغرب .... وهذا حجر عزيز ترميه الامواج الى الساحل كانه الفلك الذي تغزل به النساء » (٣٤) ..

« حلزون .

دودة في جوف انبوبة حجرية ، تنبت على الصخرة التي في سواحل البحار وشطوط الانهار . وتلك الدودة تخـرج نصف بدنها من جوف تلك الانبوبة الصدفية ، وتمشي يمنة ويسرة تطلب مادة تغتذى بها . فاذا احست برطوبة ولين انبسطت اليها، واذا أحست بخشونة وصلابة انقبضت وغاصت في جوف تلك الانبوبة حذرا من المؤذي لجسمها . واذا انسابت جرت بيتها ايضا معها » (٣٥) .

ذكره المؤلف عند كلامه على الهوام والحشرات . وذكـر نوعا اخر منه باسم عطار في معرض كلامه على حيوان الماء فقال : « عطار صنف من الدواب الصدفية يوجد ببلاد الهند في المياه القائمة المنبتة للناردين ، ويوجد بارض بابل ايضا . وهو من اعجب الحيوانات ، له بيت صدفي يخرج منه ، وجلده ارق شيء ، وله راس واذن وعينان وفم . فاذا دخل بيته يحسبه الانسان صدفة واذا خرج منه ينساب على الارض ويجر بيتـه معـه » (٣٦) .

الحلزون Helix واجناس كثيرة اخرى ، حيوان من شعبة النواعم صنف حشوية القدم ، له صدفة كلسية خارجيـــة حلزونية الشكل ، تضم احشاءه واجزاء اخرى من جسمه . وعند الراحة او وقت الجفاف او عند شعوره بخطر يسحب جسمه كله داخل تلك الصدفة . يتالف الراس من فم وزوجين من المجسات ، احدهما خلفي طويل تعلوه العينان ، والآخر امامي قصير . وليس للحلزون اذن كما قال القزويني ولعله ظـن المجسين القصيرين اذنين فقال ما قال . تمتد خلف الرأس القدم العضلية التي يتحرك بواسطتها الحيوان منزلقا على مـادة مخاطية تفرزها غدة خاصة تحت الفم . الجنسان متحدان (خنثى) ونقع الفتحة التناسلية على الجانب الايمن من الجسم خلف الرأس . انواع الحلزون كثيرة جدا تجاوز خمسة آلاف

(32) Borradaile and Potts, 1958: 640.

(33) Storer and Usinger, 1965: 421-423.

(٣٤) القزويني ١ : ٣٢٩ .

(٣٥) المصدر نفسه ٢ : ٣٠٩ .

(٣٦) المصدر نفسه ١ : ٢٤٢ ، وفي الاصل « قطا » وهـو تصحيـف .

نوع تعيش في المياه العذبة وعلى اليابسة ، اما الانواع البحرية فتصنف في رتب اخرى من صنف حشوية القدم (٣٧) .

اما العطار فهو الحلزون Strombus lantiginosus وهو حلزون بحري كبير من اصداف البحر الاحمر والمحيط الهندي والخليج العربي ، له اغطية عطرية الرائحة تجفف فيكون منها اظفار الطيب او اظفار الجن التي تتبخر بها النساء .

وهناك انواع من الحلزون ناقلة للطفيليات ، منها النوع Bulinus truncatus الناقل لدودة البلهارزيا ، والجنس Lymnaea الناقل لديدان الكبد الورقية في الاغنام ، وكلاهما موجود في العراق .

« محـار .

منهـا (جـزر بحر فارس) جزيـرة خـارك(٣٨) ، بها معادن اللؤلؤ وذكر البحريون ان صدف الدر لا يوجد الا في بحر تصب فيه الانهار العذبة . فاذا اتى وقت الربيع يكثر هبوب الرياح وارتفاع الامواج ، فتحمل الرياح رشاشات من بحر اوقيانس(٣٩) وفيه ماء شبيه بالزئبق لزج مثل الغراء . فيتولد منه الدر بأن تقع تلك الرشاشات في محل الصدف ، فيلقمها كما يلقم الرحم المني . فربما وقعت فيه قطرة كبيرة فتنعقد درا كبيرا ، وربما تقع رشاشات فتنعقد منها اجـزاء صغار كما ترى في اكثر الاصداف » (٤٠) .

لم يذكر القزويني المحار باسمه ، بل ذكره باسم الصدف في معرض كلامه على جزر بحر فارس او الخليج العربي ، وعلى تكون اللؤلؤ . والمحار حيوان من شعبة النواعم وصنف ذوات الصدفتين . سمي الصنف بذلك لان الصدفة مؤلفة من جزئين ايمن وايسر مرتبطين مع بعضهما من الاعلى وطليقين من الاسفل ، ويضمان الحيوان بينهما كما يضم الكتاب غلافاه . الجبة رقيقة ومؤلفة من جزئين يقابل كل منهما الوجه الداخلي للصدفة ويحيطان بالجسم ، فهما كالورقتين الفاصلتين بين الكتاب وغلافيه . والجزء الاسفل من الجسم يكون قدما عضلية تبرز من بين جزئي الصدفة وتشق طريقها في الطين عندما يسير الحيوان . يبلغ عدد انواع المحار اليوم حوالي احد عشرالف نوع ، معظمها في البحار وبعضها في المياه العذبة . اما اللؤلؤ فتكونه بعض انواع المحار عند دخول جسم غريب ـ كحبة رمل مثلا ـ بين غشاء الجبة وبطانة الصدفة ـ فيحيط جزء من الجبة بالجسم الغريب وتبدأ خلاياها بافراز مادة اللؤلؤ حول ذلك الجسم ، طبقة حول طبقة ، حتى تتكون حبة اللؤلؤ . اي ان العملية كلها وسيلة دفاع يستخدمها المحار ضد الاجسام الغريبة التي قد تدخله . وافضل انواع اللؤلؤ ما يفرزه محار الخليج العربي Pinctada margaritifera .
وقد استخدم اليابانيون نوعا قريبا منه هو P. mertensii لانتاج اللؤلؤ ، وذلك بادخال جسم صغير في غشاء الجبة ، ثم وضع المحار في اقفاص تغمر بماء البحر وتترك هناك بضع سنوات حتى يتم تكون اللؤلؤ فيها ، فيستخرج ويباع . وهناك

(37) Storer and Usinger, 1965: 411-414.

(٣٨) من جزر الخليج العربي بينها وبين البر فراسخ (المسعودي ١ : ١١٠) .

(٣٩) هو المعروف اليوم بالمحيط الاطلسي .

(٤٠) القزويني ١ : ٢٠٤ .

انواع من محار المياه العذبة تنتج لؤلؤا اقـل جـودة (٤١) . اما مادة اللؤلؤ نفسها فهي مؤلفة ٩٢٪ كربونات الكالسيوم ، و ٤٪ مواد عضوية ، و٤٪ ماء . لذا فان سطح اللؤلؤة يتشقق اذا فقدت ماءها بفعل الزمن (٤٢) .

ويبدو ان القزويني في كلامه الذي مر ، كان يعرف شيئا ولو يسيرا عن تكون اللؤلؤ بعد دخول جسم غريب بين صدفة المحار وجبته ، وسمى تلك الاجسام بالرشاشات من بحـر او قيانـس .

شـعبة الديدان الحلقيـة

حيوانات دودية الشكل ، اجسامها مقسمة خارجيـا وداخليا الى حلقات او قطع . تناظرها جانبي ، وتتميز فيها نهايتان امامية وخلفية . جوف الجسم كبير واضح يقع بين جدار الجسم والقناة الهضمية . الجنسان متحدان او منفصلان تضم اكثر من ثمانية آلاف وسبعمائة نوع تنتشر في العالم كله في البحار والمياه العذبة والتربة . منها ديدان الارض والعلق الطبي ، وديدان الرمل البحرية وغيرها .

« خراطين .

دودة طويلة حمراء تسمى شحمة الارض ، توجد في المواضع الندية . تشوى وتؤكل بالخبز ... » (٤٣) .

ذكرها القزويني في الحشرات والهوام . ووصفه اياهـا ينطبق على دودة الارض الحمراء المألوفة من شعبة الديدان الحلقية وصنف قليلة الاشواك . وقد ايد أمين المعلوف ذلك(٤٤)، وذكر لها اسماء اخرى ، وبين ان كلمة خراطين فارسية معربة . والنوع المشهور من ديدان الارض هو دودة الارض الاوربيـة Lumbricus terrestris التي قد تبلغ ٣٠ سانتمترا في طولها . اما في العراق فالنوع الشائع هو Allolobophora caliginosa وهو اصغر كثيرا من النوع الاوربي .

ديدان الارض متحدة الجنسين ، تعيش في التربة الرطبة عادة الى عمق قد يصل الى اقل من مترين . وعندما تشق طريقها فانها تلتهم التراب وتستخلص منه ما يتيسر لها من غذاء ، ثم تطرح الفضلات عبر فتحة الشرج الموجودة في نهاية الجسم . وبحركتها وطرح فضلاتها فانها تقلب التربة وتجانس مكوناتها وتساعد على تهويتها ، وبذلك تزيد في خصوبتها . وهنـاك انواع اخرى من ديدان الارض تعيش في اكوام السـماد الحيواني ، وفي قعر البحيرات العذبة ، وفي المياه الآسنة ، وفي مياه البحر الضحلة . وبعضها يكون عائلا وسيطا لبعـض الديدان الطفيلية ، كدودة الدجـاج الشريطيـة ، ودودة الخنزير الرئوية ، وغيرهما . وفضلا عن زيادتها لخصوبـة التربة فانها تستعمل ايضا طعما لصيد الاسماك . والمعروف من ديدان الارض اليوم اكثر من ثلاثة آلاف نوع (٤٥) .

(41) Storer and Usinger, 1965: 414-421.

(42) Abbot, 1958, 3: 2156-2159.

(٤٣) القزويني ٢ : ٣١٥ .

(٤٤) المعلوف ١٩٣٢ : ٩٣ .

(45) Storer and Usinger, 1965: 427-444.

« علـق .

حيوان اسود اللون بقدر الاصبع الخنصر ، يوجد في المياه .... يستعمل في المعالجات ، فان الاطباء اذا ارادوا اخراج الدم من موضع مخصوص اخذوا هذا الحيوان في قطعة طين وقربوه من العضو فانه يتشبث به ويمتص الدم منه . واذا ارادوا سقوطه رشوا عليه ماء الملح فانه يسقط في الحال. وربما يكون العلق في الماء يشربه الحيوان ، فيتشبث العلق بحلقه .... » (٤٦) .

ذكره المؤلف عند كلامه على حيوان الماء . والعلق من شعبة الديدان الحلقية وصنف العلقيات . يقرب عدد انواع العلق من ٣٠٠ نوع ، وهي ذوات اجسام مسطحة ومبقعة عادة ، ولها محجم امامي صغير يحيط بالفم وآخر خلفي كبير يثبت بـه الحيوان نفسه . يعيش معظمها في المياه العذبة ، وبعضها في البحار والاماكن الرطبة ، وتكون مفترسة او رمرامة او متطفلة على الفقريات حيث تمتص دماءها وعلى غير الفقريات حيث تمتص سوائلها الجسمية . والعلق المالوف الذي ذكره القزويني هو العلق الطبي **Hirudo medicinalis** الذي يعيش في المياه العذبة الرائقة . وهو دودة لا يجاوز طولها ١٠ سانتمترات ، جسمها مؤلف من ٣٤ حلقة ، الحلقتان الاماميتان تؤلفان محجما صغيرا يحيط بالفم ، والحلقات السبع الاخيرة تؤلف محجما قرصيا يستعمله العلق للتثبيت والارتكاز . يتعلق العلق الطبي باجسام الحيوانات عادة عند ورودها الماء ويمتص منها الدم ، وربما بلغت كمية الدم التي امتصها عدة اضعاف وزن جسمه . ومثل هذه الوجبة تكفيه عادة شهورا عدة (٤٧) .

اما الماء الملح الذي ذكر القزويني انه يرش على العلق فيسقطه فتركيزه اكبر من تركيز الماء العذب الذي اعتاد العيش فيه . لذا فانه يسبب له تهيجا في جدار جسمه يجعله يرخي محجميه اللذين تشبث الحيوان (أو الانسان) بهما فيسقط . وقد يستعمل الرماد الساخن ذرا على العلق بدلا من الماء الملح .

شعبة مفصلية الارجـل

هذه اكبر شعب الحيوان عدد انواع بلا استثناء ، اذ يقارب عدد انواعها المعروفة اليوم تسعمائة الف نوع ، ولا يكاد يخلو منها مكان سواء على اليابسة ام في الماء .. تتميز بانهـا حيوانات ذوات تناظر جانبي ، واجسامها مقسمة الى حلقات ، كل منها تحمل زوجا من اطراف مفصلية تستعملها في المشي او السباحة او الحس او الامساك بالطعام ، ونحو ذلـك من استعمالات . اجسامها مغطاة بهيكل صلب يحتوي على مادة الكايتين وتفرزه خلايا البشرة . لذا فانها تنمو بسلسلة من الانسلاخات تسلخ بها هذا الهيكل الخارجي الصلب . الجنسان منفصلان عادة ، والتلقيح داخلي . تضم هذه الشعبة عـدة اصناف او مجاميع تتميز كل منها بصفات خاصة بها ، وتشترك مع الاصناف الاخرى بالصفات العامة للشعبة التي ذكرت آنفا . واهم هذه الاصناف :

١ ـ صنف القشريات .

الراس يحمل زوجين من القرون الحسية او اللوامس ، وزوجا من العيون المركبة ، وهو ملتحم بالصدر الذي يقـع خلفه . اما البطن فمتميز عن الصدر او ضامر ، ويحمل لواحق او اطرافا تستعمل في السباحة . ارجل المشي صدرية ولا تقل عن اربعة ازواج . عدد الانواع حوالي ستة وعشرين الف ، معظمها بحري ، وبعضها في الماء العذب ، واقلها على اليابسة . منها السرطان والاربيان وبراغيث الماء وغيرها .

٢ ـ صنف الحشرات .

مناطق الجسم الثلاث ـ الراس والصدر والبطن ـ متميزة عن بعضها. الرأس يحمل زوجا واحدا منالقرون الحسية ،وزوجا من العيون المركبة . اما الصدر فيحمل دائما ثلاثة ازواج فقط من ارجل المشي ، وزوجا او زوجين من الاجنحة ، أو يكون بلا اجنحة . اما البطن فخال عادة من الاطراف . صغارها اما مشابهة للكبار كما في الجراد مثلا ، او دودية الشكل كما في صغار الفراش . يبلغ عدد انواع الحشرات ثمانمائة الف نوع، معظمها بري ، وبعضها في الماء العذب ، واقلها في البحار . منها الجراد والفراش والخنافس والزنابير والذباب وغيرها .

٣ ـ صنف العنكبوتيات .

الراس لا يحمل قرونا حسية ولا عيونا مركبة ، بل عيونا بسيطة وهو ملتحمبالصدر الذييحملاربعة ازواج فقط منأرجل المشي . اما المبطن فمتميز عن الصدر عادة . عدد الانواع يجاوز خمسة وخمسين الف نوع ، معظمها بري منها العناكب والعقارب والحلم والقراد وغيرها .

٤ ـ صنف عديدة الارجل .

الجسم دودي الشكل طويل لكنه مسطح ، يبلغ عدد حلقاته من ١٥ الى اكثر من ١٨٠ حلقة ، تحمل كل منها زوجا واحدا من ارجل المشي . اما الراس فيحمل زوجا واحدا من القرون الحسية ، والحلقة الجسمية الاولى لها زوج من مخالب سمية . حوالي ثلاثة آلاف نوع كلها بري مفترس . منها ام اربعةواربعين المعروف في بغداد باسم « ابو سبعة وسبعين » .

٥ ـ صنف مزدوجة الارجل .

الجسم دودي الشكل طويل اسطواني . الراس يحمل زوجا من القرون الحسية . اما الصدر فمؤلف من اربع حلقات، الاولى منها لا تحمل اطرافا والثلاث التالية لها تحمل كل منها زوجا واحدا من الارجل . واما البطن فغير متميز عن الصدر بالمظهر ، وهو مؤلف من ٩ الى اكثر من ١٠٠ حلقة ، تحمل كل منها زوجين من ارجل المشي . عدد الانواع حوالي ثمانية آلاف نوع ، كلها بري في الاماكن الرطبة . منها النوع المعروف باسم خاتم سليمان الذي يكثر في الحقول ويخرج من التربة في الليالي الباردة .

وهناك اصناف اخرى قليلة عدد الانواع وغير مهمة ، فلا داعي لادراجها هنا خشية الاطالة .

تكلم القزويني على انواع مفصلية الارجل عند كلامه على الهوام والحشرات ، وان كان قد ادخل في هذا الباب حيوانات لا تمت الى مفصلية الارجل بصلة كالحرباء والحلزون ودودة الارض والظربان والفار . وقد اخرجت هذه الحيوانات من باب الحشرات والهوام وذكرت بعضها كالحلزون ودودة الارض ، ضمن مجاميعها الطبيعية ، وساتكلم على بعضها الآخر عند كلامي على الزواحف واللبائن .

(٤٦) القزويني ١ : ٢٤٢ .

(47) Storer and Usinger, 1965: 427-444.

وفي مقدمة كلامه عن الهوام والحشرات اثار مناقشة طريفة حول فائدة وجودها مع كثرة ضررها وهي مناقشة تدل على تضلعه بالموضوع واحاطته به . لكن ذلك التضلع وتلك الاحاطة لم يمنعاه من التورط بالايمان بنظرية النشوء الذاتي ، أي تولد الحيوان ذاتيا من محيطه الذي يوجد فيه . وسوف اعرض لهذه النظرية عند الكلام على الذباب .

قال المؤلف « النوع السابع من الحيوانات الهوام والحشرات : هذا النوع لا يمكن ضبط اصنافه لكثرته ... ومن الناس من يقول اية فائدة في هذه الحيوانات مع كثرة ضررها ؟ ولم يدر ان الله تعالى يراعي المصالح الكلية كارسال المطر ، فان فيه مصالح البلاد والعباد وان كان فيه خراب بيت العجوز. فهكذا خلق هذه الحشرات من المواد الفاسدة والعفونات الكامنة لتصفو لحومها ولا يعرض الفساد الذي هو سبب الوباء وهلاك الحيوان والنبات ، وان كان يتضمن لسع الذباب والبق . والذي يحقق ذلك انا نرى الذباب والديدان والخنافس في دكان القصاب والدباس اكثر مما نرى في دكان البزاز والحداد ، فاقتضت الحكمة الالهية صرف العفونات اليها ليصفو الهواء منها ونسلم من الوباء ، ثم جعل صغارها مأكولا لكبارها ... ثم ان هذا النوع من الحيوانات يختلف حالها عند الشتاء ، فمنها يموت من برد الهواء كالديدان والبق والبراغيث ، ومنها ما يكن في الشتاء ولا ياكل شيئا كالحيات والعقارب ، ومنها ما يدخر ما يكفيه لشتائها كالنحل والنمل ، فانها لا تعيش بلا طعام » (٤٨) .

« أرَضَة .

دودة بيضاء صغيرة تبني على نفسها ازجا شبه دهليز ، خوفا من عدوها كالنمل وغيره . واذا اتت عليها سنة ينبت لها جناحان طويلان تطير بهما ..... واذا خرب ازجها اجتمعت كلها على اعادته . ولها مشفران حادان تثقب بهما الحجارة والاجر . والنمل عدوها وهو اصغر من الارضة جثة فيأتي من خلفها ويحملها ويمضي بها الى جحره ، واذا اتاها مستقبلا لا يغلبها لانها تقاومه » (٤٩) .

الارضة حشرة اجتماعية رهيفة من رتبة متماثلة الاجنحة . يتجاوز عدد انواعها الفا وسبعمائة نوع منتشرة في البلاد الباردة . تعيش بشكل جماعات كبيرة مقسمة الى طوائف متخصصة ، داخل اعشاش تبنيها تحت الارض عادة ، وقد ترتفع اعشاش بعض الانواع الافريقية والاسترالية فوق الارض الى علو ستة امتار . والعش وما يحويه من افراد يدعى المستعمرة . يبدأ تاسيس المستعمرة بان تغادر الذكور والاناث اعشاشها فجاة وباعداد لا حصر لها ، وتطير مسافات قصيرة ، ثم تحط وتتفرق ازواجا ويبدأ كل زوج منها في البحث عن مكان مناسب لتاسيس العش الجديد ، فاذا وجداه اخذا بالحفر سوية ، حتى اذا اتما الحفر لقح الذكر انثاه . وبعد ذلك يتخلصان من اجنحتهما ، وتبدأ الانثى بوضع البيض والعناية به . يفقس البيض عن صغار نشطة مشابهة للابوين هي الحوريات ، وهذه تاخذ على عواتقها منذ تلك اللحظة العناية بابويها ـ اي الملك والملكة ـ فتفرد لهما ردهة خاصة في العش لا يغادرانها . اما الملكة فتتفرغ منذ ذلك اليوم لوضع البيض باستمرار طوال حياتها التي قد تمتد الى عشر سنوات ،

(٤٨) القزويني ٢ : ٢٩٧-٢٩٨ .
(٤٩) المصدر نفسه ٢ : ٢٩٩ .

وفي خلال ذلك يتضخم بطنها جدا بسبب اكتظاظه بالبيض . واما الملك فيبقى بجوارها لتلقيحها من حين لاخر . تعني الحوريات ـ التي تتحول بعد بلوغها الى عاملات ـ بالبيض الجديد الذي يفقس بدوره عن حوريات جديدة ، تتحول بعد ذلك الى عاملات او جنود او ذكور واناث خصبة . والعاملات الجديدات تعين اخواتها العاملات الاكبر سنا في العناية بالبيض الجديد وبتغذية الملك والملكة وترميم العش وتوسيعه . وفي الموسم التالي تطير الذكور واناث الجيل الجديد لتعيد الكرة وتأسس مستعمرات جديدة .

تتميز مستعمرةالارضة بتقسيم مجتمعها الى طوائف او طبقات متخصصة للقيام بواجبات معينة . فهناك الملكة او الانثى البيوض التي تؤسس المستعمرة ثم تتفرغ لوضع البيض ، والملك الذي يشاركها في تأسيس المستعمرة ثم يلقحها بين حين وآخر . وهناك العمال او العاملات وهن اناث وذكور عقيمة ، تقوم بتغذية الملكة والعناية بالبيض والحوريات وتوسيع العش وترميمه ونحو ذلك من واجبات . ومن العاملات طائفة تضخمت رؤوسها وفكوكها ، او استطالت رؤوسها للامام ، وانصرفت لوظيفة واحدة هي الهجوم او الدفاع عن المستعمرة ضد اعدائها خاصة النمل ، وهذه الطائفة هي طائفة الجنود . وهناك ايضا طائفة من الذكور والاناث غير العقيم ، فمنها ما يطير في موسم التزاوج ليؤسس مستعمرات جديدة ، ومنها ما يحل محل الملك او الملكة عند موت احدهما او عجزه .

تتغذى الارضة على الخشب والمواد السليلوزية كالورق ونحوه ، ولكنها لا تستطيع هضمه الا بمساعدة حيوانات وحيدة الخلية من الجنس Spirotrichonympha تعيش في امعائها. فاذا قتلت تلك الحيوانات بتجويع الارضة ، او تعريضها الى درجة حرارة ٣٦ درجة مئوية ، او وضعها في جو من الاوكسجين تحت ضغط يساوي ٣-٤ ضغوط جوية ، فان الارضة تموت بعد ايام معدودات وان استمرت في تغذيتها (٥٠) .

وأنواع الارضة المسجلة في العراق سبعة ، منها النوع الشائع في البيوت والبساتين وهو
Microcerotermes diversus
والنوع الصحراوي الكبير **Anacanthotermes vagans**
وهناك ايضا نوع جبلي كبير هو **A. ubachi** (٥١) .

« برغوث .

هو اسود احدب ضامر ، اذا وقع نظر الانسان عليه فانه يثب تارة الى اليمين وتارة الى الشمال حتى يغيب عن نظر الانسان . قال الجاحظ انها تبيض وتفرخ . قالوا عمره خمسة ايام .... » (٥٢) .

البراغيث حشرات صغيرة فاقدة الاجنحة ، اجسامها مضغوطة من الجانبين ، ولها قدرة كبيرة على القفز ، تتطفل على الانسان واللبائن الاخرى والطيور لتمتص دماءها . اما صغارها او اليرقات فدودية الشكل بيضاء اللون ، لا يجاوز طولها ٤ مليمترات ، تعيش في ارضيات الابنية ونحوها ، وتتغذى على ما تجده من مواد عضوية هناك .

(50) Imms, 1960: 366-392.
(51) Al-Ali, 1977: 57-58.
(٥٢) القزويني ٢ : ٣٠٢ .

يبلغ عدد انواع البراغيث نحو الف ومائة نوع ، تضمها سبع عشرة فصيلة ورتبة واحدة هي رتبة البراغيث . ومن اهم الانواع البرغوث البشري المألوف **Pulex irritans** ، وبرغوث الجرذان **Xenopsylla cheopis** الذي ينقل مرض الطاعون من الجرذ للانسان(٥٣) . وقد اكتشف هبارد عام ١٩٥٦ ستة انواع جديدة في العراق(٥٤) .

« بعوض .

حيوان في غاية الصغر .... لها خرطوم ادق شيء يمكن أن يقال ، ومع دقته مجوف حتى يجري فيه الدم الرقيق ، وخلق في راس ذلك الخرطوم قوة يضرب بها جلد الفيل والجاموس ينفذ فيهما ، والفيل والجاموس يهربان من البعوض في الماء »(٥٥).

البعوض حشرات صغيرة من رتبة ذوات الجناحين التي تتميز بان لانواعها زوجا واحدا فقط من الاجنحة هو الزوج الامامي ، ورتيبة خيطية القرون التي تتصف انواعها بقرونها الحسية الطويلة . ومن هذه الرتيبة فصيلة البعوض التي تضم اكثر من الف وستمائة نوع . اجزاء الفم تحورت الى خرطوم طويل مجوف (كما ذكر القزويني) .

تنشط ذكور البعوض نهارا وتتغذى على رحيق الازهار والسوائل النباتية عادة ، اما الاناث فتنشط عادة في الليل لتمتص دماء الانسان واللبائن الاخرى والطيور . اما اليرقات ـ او صغار البعوض ـ فتعيش في المياه الراكدة وتتغذى على الطحالب والاشنات المائية ونحوهما ، وبعضها يفترس يرقات انواع اخرى من البعوض . وبعض انواع البعوض ناقل للامراض ، اشهرها بعوض الملاريا وهو انواع عدة يضمها كلها الجنس **Anopheles** والبعوض المصري **Aedes aegypti** الناقل لمرض الحمى الصفراء ، والنوع **Culex fatiganus** الناقل للدودة الطفيلية المسببة لداء الفيل الذي يصيب البشر في المناطق الاستوائية . وهناك انواع كثيرة اخرى لا يتسع المجال لذكرها (٥٦) .

« جراد .

هو صنفان ، احد الصنفين يطير في الهواء ويقال له الفارس والآخر ينزو نزوانا ويقال له الراجل . فاذا رعت ايام الربيع طلبت ارضا طيبة التربة رخوة وحفرت باذنابها حفرا وباضت فيها ، كل واحدة مائة بيضة الا بيضة ، وطارت . وافتها الطيور والبرد . ثم اذا اتت ايام الربيع واعتدل الزمان يفقس ذلك البيض المدفون ويظهر مثل الذباب الصغار على وجه الارض ، واكلت زرعها حتى قويت . ثم تنهض الى ارض اخرى وتبيض كما فعلت في عامها الاول ، وهكذا دأبها » (٥٧) .

الجراد حشرات متوسطة الحجم الى كبيرة ، من رتبة مستقيمة الاجنحة التي تضم اكثر من عشرة الاف نوع موزعة في فصائل عدة منها فصيلة الجراد المألوف التي تضم وحدها حوالي خمسة الاف نوع ، وفصيلة الجراد طويل القرون التي تضم اكثر من اربعة الاف نوع ، وفصيلة اقزام الجراد التي ينسب اليها اكثر من ٧٠٠ نوع . ومعظم انواع الجراد لها اجنحة تامة النمو تستخدمها في الطيران . وهناك انواع ضمرت اجنحتها فلم تعد بقادرة على ان تطير (وهي التي سماها القزويني بالجراد الراجل) . والجراد الذي تكلم عليه المؤلف تابع للفصيلة الاولى ، وانواعه اما اوابد او مهاجرة (٥٨) . تضع الاناث بيضها داخل حفر تحفرها في ارض رخوة بمساعدة آلة وضع البيض (او اذنابها حسب قول القزويني) في نهاية بطنها ، وتستمر في الحفر حتى يدخل بطنها كله داخل الحفرة التي يتراوح عمقها بين ٥ر٧ـ١٥ سانتمترا . بعد ذلك تفرز الجرادة مادة رغوية من مؤخرة بطنها يخرج معها البيض ، وبعد الانتهاء من ذلك تسحب بطنها خارج الحفرة التي تدفنها بشيء من الرمل . اما المادة الرغوية فتجف بعد قليل لتصبح كتلة متماسكة حول البيض ، وقاية له من الاعداء والجفاف . وعدد هذه الكتل يتراوح بين ١ـ٦ ، وعدد البيض في الكتلة الواحدة يتفاوت بين ٢١ـ٩٣ بيضة ، واحيانا يجاوز مائة (وهذا خلاف تحديد القزويني له بتسع وتسعين بيضة) . يفقس البيض بعد فترة حضانة تتراوح امدها بين ٩ـ٧٣ يوما ، تبعا لدرجات الحرارة السائدة والرطوبة الارضية ، عن حوريات الجراد او الدبى الذي يدب من مكان لاخر ويلتهم ما يجده من نبات ، وينمو حتى يصل مرحلة البلوغ (٥٩) .

اما انواع الجراد في العراق فلا يقل عددها عن ١٠٥ انواع فمن الاوابد الجراد المصري **Anacridium aegyptium** وهو كبير الحجم ترابي اللون ، وانواع الجنس **Aioloupus** ومن الجراد المهاجر الجراد النجدي او لرحال **Schistocerca gregaria** والجراد المراكشي **Dociostaurus maroccanus** وغيرهما . وجميع انواع الجراد الآبد منها والمهاجر ، تتغذى على النبات (٦٠) .

« خنفساء .

هي الدويبة السوداء التي تتولد في الارواث ، ذات الرائحة النتنة ... ومنها صنف يقال له الجعل ، يدور على السرجين . اذا الفيت في الورد سكنت كأنها ميتة ، وان القيت في الروث عادت الى حالها » (٦١) .

الخنافس حشرات من رتبة غمدية الاجنحة التي تضم قرابة ربع مليون نوع موزعة في نحو ١٢٠ فصيلة ، منها فصيلة الجعلان وهي خنافس سود الالوان عادة محدودبة الظهور . انواع هذه الفصيلة تعرف ايضا باسم خنافس الروث ، لانها تتغذى عليه وتضع بيضها فيه . فالخنفساء منها تدحرج كتلة الروث او رجيع الانسان امامها كالكرة حتى توصلها الى مكان مناسب حيث تأكلها . اما كتلة الروث التي تضع فيها بيضها فتكون بيضية الشكل تقريبا ، وتبنيها تحت الارض عادة ، ويتراوح عدد البيض فيها بين ٢ـ٧ بيضات (٦٢) . اشهر انواع هذه الفصيلة الجعل المصري **Scarabaeus sacer**

---

(53) Imms, 1960: 667-673.

(54) Hubbard, 1956: 1-12.

(٥٥) القزويني ٢ : ٣٠٣ .

(56) Imms, 1960: 611-614.

(٥٧) القزويني ٢ : ٣٠٦ .

(58) Imms, 1960: 329-332.

(٥٩) حسنين ١٩٦٦ ، ١٧ـ٢٦ .

(60) Al-Ali, 1977: 75-77.

(٦١) القزويني ٢ : ٣١٦ .

(62) Imms, 1960: 784-786.

وهو منتشر في العراق ويعرف عند عامة العراقيين بأبي الجعل . ولا يقل عدد الانواع المسجلة في العراق عن ١٢ نوعا (٦٣) .

« دودة القــز .

دويبة اذا شبعت من الرعي طلبت مواضعها من الاشجار والشوك ومدت من لعابها خيوطا رقاقا ونسجت على نفسها كنا مثل الكيس ليكون حرزا لها من الحر والبرد والرياح والامطار ، ونامت الى وقت معلوم ، كل ذلك بالهام من الله تعالـى . واما كيفية اقتنائها فمن عجائب الدنيا ، وهي انهم أول الربيع ياخـذون البزر ويشدونه في خرقة ويجعل تحت ثدي امراة لتصل اليه حرارة البدن الى اسبوع . ثم ينثر على شيء من ورق التوت المقصوص بالمقراض ، فتتحرك الدودة وتاكل من ذلك الورق ، ثم لا تاكل ثلاثة ايام ، ويقال انهـا في النوبة الاولى . ثم ترجع الى الاكل فتاكل اسبوعا ثم تترك الاكل ثلاثة ايام ، ويقال انها في النوبة الثانية . وهكذا في المرة الاخرى ويقال انها في النوبة الثالثة . وبعد النوبات يطلق لها العلف لتاكل اكلا كثيرا .

وتسرع في عمل الفَيْلَجَة (٦٤) ، فيظهر عند ذلك على جسمها مثل نسيج العنكبوت ويزداد شيئا فشيئا . فاذا مطر في هذا الوقت مطر تلين الفيلجة من رطوبة النداوة ويثقبها الدود ويخرج منها وقد نبت له جناحان فتطير ، ولا يحصل على شيء من الابريسم . واذا فرغت الدودة من عمل الفيلجة عرضت على الشمس لتموت الدودة فيها ويحصل من الفيلجة على الابريسم. ويترك بعض الفيلجة ليثقبها الدود ويخرج ويبيض . وبيضها يحفظ للسنة الآتية في ظرف نقي من الخرق او الزجاج » (٦٥).

دودة القز أو فراشة الحرير ، حشرة من رتبة حرشفية الاجنحة وفصيلة دودة القز . والنوع الذي يربى لانتــاج الحرير هو Bombyx mori الذي تتغذى يرقاته او صغاره على اوراق التوت . وفراشات هذا النوع بيض الالوان ضعاف الاجنحة لا تستطيع الطيران ، ذكورها اصغر من اناثهـا . البيض صغير مقعر الوجهين زيتي اللون وفي الربيع يبدأ نمو الجنين داخل البيضة ، ويستغرق ذلك ٤ـ٥ ايام او ١٠ـ١٨ يوما تبعا لدرجات الحرارة . وقبيل الفقس بيوم او يومين يتغير لون البيض الى اسمر مصفر . يفقس البيض عن يرقات صغيرة جدا تبدأ تغذيها على اوجه الورق الصغار او على الورق المقصوص الى اجزاء صغيرة (كما ذكر القزويني) ، فاذا نمت قويت فكوكها واصبحت قادرة على التغذي علـى اوراق أكبر باجمعها . تمر اليرقة بعدة انسلاخات خلال فترة نموها التي تستغرق ٣٢ـ٤٥ يوما ، وفي نهايتها تثبت نفسها على عود او نحوه وتبدأ بافراز خيوط الحرير لتلفها حول نفسها شرنقة او فيلجة حريرية ، تتحول داخلها الى خادرة ثم الى فراشة . واذا تركت الشرنقة على حالها مدة ١١ـ١٧ يوما فان الفراشة تثقبها وتخرج منها . ويبدو ان تاثير المطر هو في زيادة رطوبة الجو ، فان الجفاف الشديد والحرارة الزائدة يقتلان الخادرة والفراشة داخل الشرنقة . اما اذا عرضـت الشرانق للشمس فان الخادرات تموت داخلها ، وبذلك نحصل على خيوط الحرير كاملة غير مقطعة . تتزاوج الذكور والاناث

(63) Derwesh, 1965: 28.

(٦٤) الفَيْلَجَة : بيت الحرير الذي تنسجه دودة الحرير على نفسها ، ويعرف ايضا بالشرنقة .

(٦٥) القزويني ٢ : ٣١٨ .

خلال ٢٤ ساعة بعد خروجها من شرانقها . وبعد ذلك تضع الانثى الواحدة من ٣٢٠ـ٣٩٠ بيضة ، وقد يقل العدد عن ذلك او يزيد . ويكون لون البيض الملقح عند وضعه اصفر ليمونيا ، يتغير في اليوم التالي الى احمر بلون الآجر ، ثم الى اخضـر زيتي في اليو مالثالث . اما البيض غير الملقح الذي تضعه الاناث غير المتزاوجة فيبقى اصفر ليمونيا . وبعد وضـــع البيض بيوم او اكثر تموت الاناث والذكور .

تربى ديدان القز في العراق على نطاق ضيق في محافظـة ديالى وبعض المحافظات الشمالية (٦٦) .

« ذبــاب .

هي اصناف كثيرة تتولد من العفونة . لم يخلق لها اجفان لصغر حدقتها ومن شان الاجفان تصقيل الحدقة من الغبار ، فخلق لها يدان تقومان مقام الاجفان ، فلهذا ترى الذباب على الدوام يمسح حدقتيه بيديه . وله خرطوم يخرجه اذا اراد مص الدم ويدخله اذا روى . ولها بطن وفيها يجرى الصوت كما يجرى في القصب من النفخ . ولا يقدر على المشي اذ ليس له مفصل ، وخلق رؤوس ارجلها خشنة لئلا تنزلق اذا وقعت على الاشياء الملسة . واذا اصاب الحيوان جراحة وسقط عليهـا الذباب فيفضي الى هلاكها ان لم يكن في موضع يصل اليه فم الحيوان . لان الذباب اذا وقع على الجراحة ونم عليها فيتولد من ونيمها الدود (٦٧) ، والجراحـــة اذا تولد فيها الــدود اهلكت ..... ومنها صنف يقال له ذباب الحمر كبير جدا لا يقع الا على الحمير ، وصنف اخر يقال له ذباب الكلاب لا يقع الا على الكلاب ، وصنف اخر يقال له ذباب الاسد لا يقع الا على الاسد ، واذا رأت بالاسد دما او خدشا لا تنقطع عنه حتى تهـلكه » (٦٨) .

الذباب اسم يطلق على أنواع كثيرة من حشرات رتبة ذوات الجناحين . والذباب الذي تكلم عليه القزويني يشـمل ذبا بـالبيت ، وذباب الاصطبل ، وذباب اللحم ، وذباب الخيل.

وقبل الخوض في الكلام على هذه الانواع يحسن بي ان اصحح بعض الاوهام التي وقع فيها المؤلف ، ليستقيم الـكلام بعد ذلك على انواع الذباب . واول هذه الاوهام ان الذباب يتولد من العفونة ، وهو ترديد لمقولة قديمة قالها ارسطو في النشوء الذاتي ، وخلاصتها ان الكائنات الدنيا تنشا أو تتولد ذاتيا من محيطها الذي تعيش فيه .

وقد ظلت هذه النظرية ـ نظرية النشوء الذاتي ـ سائدة ومقبولة زهاء عشرين قرنا من الزمان ، الى أن دحضها العالم الايطالي ريدي عام ١٦٨٠ بتجربته البسيطة المشهورة حول ذباب اللحم . فقد كان الاعتقاد الشائع يومذاك ان ذباب اللحم يتولد ذاتيا في اللحم المتفسخ واراد ريدي ان يتحقق من صحة ذلك الاعتقاد ، فماذا فعل ؟ جاء بثلاث قناني زجاجية ووضع في كل منها قطعة من اللحم الطري غير المتفسخ ، وترك فوهة الاولى بلا غطاء ، وغطى الثانية بقماش رقيق ، بينما سد فوهـة الثالثة بغطاء محكم . ثم ترك الزجاجات الثلاث في العراء معرضة

(66) Al-Ali and Mahdi, 1971: 33-48; Paterson, 1930: 1-25.

(٦٧) وَنَم وَنَما ونيما ، والونيم خرء الذباب (القاموس المحيـط) .

(٦٨) القزويني ٢ : ٣٢٠ .

للهواء حتى تفسخ اللحم فيها . وبعد ايام وجد يرقات ذباب اللحم على اللحم في القنينة الاولى ، ووجد اليرقات على القماش المغطي لفوهة الثانية ، اما الثالثة ذات الغطاء المحكم فلم يجد فيها او عليها اية يرقات . وقد علل ما شاهده بان رائحة اللحم المتفسخ انبعثت من القنينتين الاولى والثانية ، فجذبت اناث الذباب فوضعت يرقاتها على اللحم في القنينة الاولى ذات الفوهة المكشوفة ، لكنها لم تستطع الدخول الى القنينة الثانية فوضعت يرقاتها على القماش المغطى لفوهتها . اما القنينة الثالثة فلم تنبعث منها الرائحة بسبب الغطاء المحكم ولم تجذب اليها اناث الذباب ، وبالتالي لم تضع اية يرقات عليها وقد استنتج ريدي من ذلك ان يرقات الذباب لو كانت تتولد من اللحم المتفسخ لتولدت في القناني الثلاث .

وبذلك دحض نظرية النشوء الذاتي . وبعده بنحو قرنين ـ اي سنة ١٨٦٤ ـ اجهز الفرنسي باستير على ما بقي من اعتقاد بصحة هذه النظرية بتجربته على الحيوانات ذوات الخلية الواحدة . ولا داعي لذكر تلك التجربة خشية الاطالة .

وثاني هذه الاوهام ان صوت الذبابة يجري في بطنها كما يجري في القصب من النفخ . والحقيقة ان الفتحات التنفسية المؤدية للقصبات الهوائية موجودة في بطن الذبابة ، لكنها ليست مصدر صوتها . فالطنين ينتج عن حركة الجناحين الموجودين على جانبي الصدر لا البطن .

وثالثها ان الذباب لا يستطيع المشي اذ ليس له مفصل . ولو نظر القزويني الى اية ذبابة لوجدها تمشي ولوجد لارجلها مفاصل ، لذا فالذباب من الحشرات ثم من شعبة مفصلية الارجل ، واسمها يدل عليها .

اما الوهم الرابع فهو ان الدود (أي يرقات الذباب) يتولد من ونيم الذبابة اذا ونمت على الجرح . والواقع ان ونيم الذباب وبيضه ويرقاته تخرج كلها من فتحة واحدة مشتركة في مؤخرة البطن ، وهذا ـ على ما اظن ـ مصدر الوهم عند القزويني .

واما الوهم الخامس فهو ان ذباب الحمر لا يقع الا على الحمير ، اذ ان هذا الذباب يصيب الحمير والخيل والبقر ونحوها .

وبعد تصحيح هذه الاوهام ياتي الكلام على انواع الذباب .

ذبابة البيت Musca domestica

وهي الذبابة المألوفة في البيوت من فصيلة الذباب المنزلي. تضع الانثى بيضها في روث الخيل والسماد الحيواني والمواد المتخمرة في المزابل وغيرها (لهذا ظن القزويني انها تتولد من العفونة) . ويبلغ مجموع ما تضعه الانثى طوال حياتها التي تطول الى شهرين ونصف شهر ٦٠٠ـ١٠٠٠ بيضة . يفقس البيض عن يرقات بيض اللون ، دودية الشكل ، مستدقة النهاية الامامية ، لا يزيد طولها عن مليمترين اثنين . تتغذى هذه اليرقات على ما تجده حولها من روث ومواد متعفنة ، وتنمو حتى يصل طولها الى ١٢ ملمترا ، ثم تتحول الى خادرة (عذراء) ثم الى ذبابة مجنحة .

والذباب يتغذى عادة على السوائل الحلوة والمواد المتخمرة وبقايا الطعام ونحوها . وهو ذو اهمية صحية كبيرة للانسان ، فهو الناقل لمسببات الاسهال الصيفي ، وحمى التايفوئيد والرمد ، ولعله ناقل ايضا لبيوض الديدان الطفيلية المعوية(٦٩) .

ذبابة الاصطبل Stomoxys calcitrans .

ذبابة مشابهة جدا لذبابة البيت ومن فصيلتها ولايستطيع التمييز بينهما غير المختصين . وتختلف عن ذبابة البيت في انها تمتص دماء الانسان والحيوان (ومن هنا نشأ الاعتقاد السائد ان ذباب البيت مصاص للدماء ايضا) .

وهي تبدأ وجبة طعامها عادة بامتصاص دم حيوان ، وتنهيها بمص دم حيوان آخر ، لذا فانها واسطة نقل للامراض كالجمرة الخبيثة من حيوان لآخر . وهي ايضا عائل وسيط لبعض الديدان المتطفلة في معدة الحصان . اما يرقات الذبابة فتعيش في الروث والخضر المتعفنة (٧٠) .

ذبابة اللحم (نَبْر) Wohlfhartia magnifica

ذبابة اكبر من ذبابة البيت ، ذات بطن اسمر اللون مبقع بالاسود ، لكنها من فصيلة اخرى هي فصيلة ذباب اللحم (تصنف الآن باعتبارها من فصيلة الذباب الازرق) . تنتشر في شمال افريقيا وجنوب شرق اوربا وآسيا الصغرى والشرق الادنى والاقاليم الاسيوية الدافئة من الاتحاد السوفيتي . تهاجم اناثها الانسان والدواب والماشية والجمال والخنازير والدواجن، ويبدو ان الغنم والجمال والاوز تعاني من هذه الذبابة أكثر من غيرها . تضع الانثى ١٢٠ـ١٧٠ يرقة في جروح الحيوان وخدوش جسمه ، وفي فتحاته الطبيعية كالانف والاذنين والشرج. وتكون تلك اليرقات صغيرة ونشطة جدا ، فتتغذى على اللحم الحي في الجروح والفتحات الطبيعية مسببة تلفا كبيرا . تنمو تلك اليرقات اثناء تغذيها حتى تصبح يرقات ناضجة خلال ٥ـ٧ أيام ، فتترك الحيوان المصاب لتقضي طور الخادرة في التراب ، ثم لتتحول بعده الى ذبابة . ان اصابة الحيوان بيرقات هذه الذبابة يعرف بمرض التدويد لان اليرقات مشابهة للدود (والى ذلك اشار القزويني عندما قال : ان الذباب اذا وقع على الجراحة ونم عليها فيتولد من ونيها الدود) . وهذا المرض يسبب خسائر كبيرة في قطعان الماشية (٧١) .

ذبابة الخيل Tabanus

وهذه انواع من فصيلة ذباب الخيل التي تضم حوالي الفي نوع ، تتميز بانها كبيرة الراس والجسم ، سريعة الطيران، عيونها ذوات بريق معدني وواسعة جدا . ذكورها تتغذى على رحيق الازهار والسوائل الحلوة ، اما اناثها فتمتص دماء الخيل والحمير والبقر . ذكرها المعلوف (٧٢) وسماها النُّعَرة من فصيلة النُّعَر . وعند طيرانها يسمع لها طنين عال . تضع الانثى عدة مئات من البيض في الاماكن الرطبة عادة وعلى نبات الماء . تفقس البيوض عن يرقات دودية الشكل مستدقة النهايتين ، تتغذى على ديدان الارض وعلى يرقات حشرات اخرى . وعند اكتمال نموها تغادر مكانها الرطب الى آخر

---

(69) Imms, 1960: 649-650.
(70) Chandler, 1961: 694-695.
(71) Ibid: 767-779; Zumpt, 1965: 109-110.
(٧٢) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١١٠ و ٢٤٤ . (وانظر مادة نبر)

أقل رطوبة حيث تتحول هناك الى خادرة ثم الى ذبابة كاملة . وللذبابة عادة جيل واحد في السنة . ينشط هذا الذباب نهارا، خاصة في الايام المشمسة ، لتهاجم اناثه الحيوانات التي ذكرت آنفا ، وقد تهاجم الانسان احيانا وتلسعه بخرطومها الطويل . والحيوانات المعرضة باستمرار لهجوم الذباب تفقد وزنها بالتدريج وتقل كمية الحليب المنتج ، نتيجة للازعاج المستمر لها ولفقدانها شيئا من دمائها . تنقل هذه الذبابة الطفيلي المسبب لمرض بجل الخيل والماشية والكلاب الخ .... ، وتنقل كذلك مرض الجمرة الخبيثة الذي يصيب الماشية (٧٣) . اما انواعه المسجلة من العراق فلا تقل عن ٣٤ نوعا ، منها ٢١ نوعا من الجنس Tabanus وحده (٧٤) .

« ذُرَحْرَح (٧٥) .

هي دويبة مبرقشة بحمرة وسواد . يقال انها سم من اكلها تقرحت مثانته ويسد بوله ... والذراريح تموت من الرائحة الطيبة ... » (٧٦) .

هذه خنافس من فصيلة الخنافس المحرقة ، ومن هذه الفصيلة الخنفساء المعروفة بالذبابة الاسبانية
Lytta vesicatoria
التي تتركز في جناحيها المتقرنين ، والى حد ما في اعضائها الجنسية ، مادة كانثاريدين السامة التي تستخلص للاغراض الطبية عادة من هذه الخنفساء بعد موتها وجفافها . وهذه المادة مركب عضوي مؤلف من عشر ذرات كاربون ، واثني عشرة ذرة هايدروجين ، واربع ذرات اوكسجين $C_{10}H_{12}O_4$ واذا اخذت بجرعات قليلة فانها تثير شهوة الجماع لدى الرجال، لذا يتناولها ضعاف الشهوة والمسنون . لكن الابحاث الطبية الحديثة اثبتت ان هذه المادة خطرة جدا على الانسان ، شديدة الضرر بالكليتين ، وانها اذا اخذت بجرعات كبيرة افضت الى الموت (٧٧) . وهذه الخنفساء يغلب عليها اللون الاخضر المزرق ، فلا ينطبق عليها وصف القزويني من انها مبرقشة بحمرة وسواد ، وكل ما استطيع قوله انها الذرحرح الاوربي . اما اقرب نوع من هذه الفصيلة ينطبق عليه وصف المؤلف فهو الجنس Mylabris ، ومنه في العراق ١٦ نوعا منها النوع M. cincta الذي يكون جناحاه الاماميان ملونين بستة احزمة ، ثلاثة منها سود وثلاثة برتقالية اللون ، تمتد بعرض الجناحين بالتناوب ، أي حزام برتقالي يليه حزام اسود ، وهكذا (٧٨) . ومن هذا الجنس تستلخص مادة كانثاريدين بمقادير اكبر مما يستخلص من الذرحرح الاوربي .

« رُتَيْلاء .

قال ابن سينا : هي دويبة تشبه العنكبوت التي تسمى الفهد وهو صياد الذباب . واصنافها كثيرة ، وشرها المصرية ، وهي ذات راس وبطن كبيرين . وقالوا : يعرض لمن لسعته وجع شديد وصفرة لون ... واما المصرية فانه يعرض للسوعها صداع شديد وسبات ويعقبهما الموت ... » (٧٩) .

الرتيلاء حيوان من صنف العنكبوتيات ورتبة الرتيلات أو عناكب الشمس التي تضم حوالي ٥٧٠ نوعا . تتميز الرتيلات بان ملامسها الحسية طويلة جدا وتشبه الارجل ، وبعدم وجود تخصر بين البطن والراس الصدري ، وبافتقارها الى المغازل والغدد السمية . وهي عنكبوتيات مشعرة توحي لناظرها بانها خطرة وهي ليست كذلك . يعيش معظم انواعها في الصحاري والمناطق الاستوائية وشبه الاستوائية (٨٠) .

والرتيلاء التي تكلم عليها القزويني هي الرتيلاء العربية Galeodes arabs وهي لا تلسع لكنها تعض عضة غير سامة وان كانت شديدة الالم (٨١) . وقد كان القزويني واهما عندما نسب اليها السمية الشديدة ، وما زال هذا الوهم سائدا حتى اليوم .

وهنالك حالات عض معدودة نسبت الى انواع اخرى من الرتبة نفسها ، وكان بعضها مميتا . وفي تلك الحالات المعدودة فان سبب التسمم ـ وحتى الموت ـ لا يعزى الى سمية تلك الانواع لانها خالية من الغدد السمية اصلا ، بل الى تلوث الجرح الناتج عن العضة (٨٢) .

« زنبور .

يشبه النحل في اكثر حالاته ، واذا جاء الشتاء يدخل بيته ولا يخرج حتى يعتدل الهواء ، ويصيد الذباب . واذا تعرض احد بيتها تقوم كلها عليه وتلسعه ، ولا تكاد تتعرض لمن لا يقصدها .... قالوا : الشيء الذي تتخذ منه الزنابير بيوتها كالكاغد لم يعرف اي شيء هو ومن اي شيء اخذته . فاذا احست بمجيء الشتاء ذهبت الى المواضع الدافئة وتنام فيها طوال الشتاء كالميت ، ولا تجمع القوت للشتاء بخلاف النحل . فاذ جاء الربيع ، وقد صارت من مقاساة البرد وعدم الغذاء كالخشب اليابس ، نفخ الله في تلك الجثث الحياة فعاشت وخرجت وبنت البيوت وباضت واخرجت افراخها مثل العا مالاول ، وذلك دأبها ابدا » (٨٣) .

---

(٧٣) Chandler, 1961: 686-691.

(٧٤) Derwesh, 1965: 49-50.

(٧٥) ذُرَحْرَح وذُرَّحْرَح وذُرْنُوح : دويبة حمراء منقطة بسواد تطير ، وهي من السموم (القاموس المحيط) . وفي الاصل درحرج وهو تصحيف .

(٧٦) القزويني ٢ : ٣٢٣ .

(٧٧) Bohac and Winkler, 1964:102.

(٧٨) Al-Ali, 1959: 33-47.

(٧٩) القزويني ٢ : ٣٢٤ .

(80) Storer and Usinger, 1965: 517, 526.

(٨١) من رسالة خاصة مؤرخة في ٢٣-١٢-١٩٧٦ تفضل بارسالها الدكتور عزالدين سعيد حسين ، الاستاذ في كلية العلوم بجامعة عين شمس في جمهورية مصر العربية ، جوابا على رسالة مني اليه استفسر فيها عن الرتيلاء والسقنقور . ورسالة اخرى مؤرخة في ١٢-٢-١٩٧٧ من الدكتور محمد عبدالعزيز زاهر ، استاذ الحيوان الزراعي ورئيس قسم الحيوان الزراعي في كلية الزراعة بجامعة القاهرة ، وقد أرفق بها جوابا مستفيضا للدكتور احمد حسنين القفل ـ الاستاذ المتفرغ للحيوان الزراعي في كلية الزراعة بجامعة الازهر ـ حول الموضوع نفسه . فلهم مني الشكر الجزيل ..

(82) Herms et al, 1969: 419-420.

(٨٣) القزويني ٢ : ٣٢٥ .

الزنابير حشرات من رتبة غشائية الاجنحة التي تضم ايضا النحل والنمل وتتميز غالبية انواعها بوجود خصر دقيق بين الصدر والبطن ، ومن فصيلة الزنابير التي تتصف بعيونها ذات الشكل الكلوي وبانها تستطيع طي اجنحتها طوليا فوق اجسامها . ومعظم انواع الزنابير تحيا حياة انفرادية ، لكن بعضها اجتماعي المعيشة . تعيش الزنابير الاجتماعية مؤلفة مجتمعات او مستعمرات تضم الملكة والعاملات والذكور . وهذه المستعمرات تدوم في الغالب موسما واحدا من الربيع حتى اواسط الخريف حيث تهلك الذكور والعاملات وتبقى الملكة الملقحة (وهي عادة غير الملكة المؤسسة للمستعمرة) التي تشتي حتى الربيع التالي ، لتنهض من سباتها وتخرج من ملجئها باحثة عن مكان مناسب لتاسيس مستعمرة جديدة . فاذاوجدته جمعت مادة العش التي تتالف عادة من خشب قديم تقرضه وتخلطه بلعابها محولة اياه الى عجينة تعرف بورق الزنابير (وهي التي اشار اليها القزويني وشبهها بالكاغد) . ومن هذه العجينة تبني عشها اما تحت الارض او في جوف شجرة ميتة او معلقا من سقف ، تبعا لنوع الزنبور . وبعد ان تبني عددا من الحجرات سداسية الشكل تضع في كل منها بيضة واحدة وتنتظرها حتى تفقس عن يرقات صغيرة ، فتطعمها وتعتني بها حتى تتحول الى خادرات ثم الى زنابير كاملة .

وتكون جميع زنابير الذرية الاولى هذه من العاملات . والفترة من وضع البيض حتى ظهور الزنابير تستغرق ٤–٦ اسابيع ، تبعا لدرجات الحرارة ولنوع الزنبور . ومنذ تلك اللحظة تاخذ العاملات على عواتقها العناية بامهن الملكة وبيرقات الذريات التالية ، وتوسيع العش وترميمه وتنظيفه وجمع الغذاء ونحو ذلك من واجبات . اما الملكة فتنصرف لوضع البيض الملقح وغير الملقح، فالبيضالملقحينتج دائما اناثا خصبة (الملكات) واناثا عقيمات (العاملات) اما البيض غير الملقح – واحيانا تضعه العاملات ايضا – فلا ينتج عنه سوى الذكور .

وفي نهاية الصيف تظهر في المستعمرة الملكات الجديدات ، حتى اذا انتصف الخريف هلكت الذكور والعاملات ، وصمدت هذه الملكات حتى الربيع التالي كما ذكر آنفا .

والزنابير مفترسة عادة ، تفترس الحشرات الاخرى وتطعمها صغارها (يرقاتها) لكنها ايضا تاكل اللحوم الميتة والفواكه ، وقد تلعق رحيق الازهار . والانواع الموجودة في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية شرسة سريعة الهيجانذوات لسع مؤلم ، وقد يكون لسعها خطرا اذا تعددت اللسعات . ومع ذلك فهي مفيدة في الحد من اعداد الحشرات الضارة(٨٤) .

اما سم الزنابير فهو مادة معقد ةالتركيب ، من اهم مكوناتها مادة بروتينية وبعض الانزيمات وهذه الانزيمات تحت انسجة جسم الملسوع على اطلاق مادة الهستامين ، وهي المادة المسببة للاعراض التي تنتج عن اللسع ويعاني منهاالملسوع(٨٥).

اما الزنبور الذي عناه القزويني فلا اعلم بالضبط اينوع هو ، لانها اجناس وانواع كثيرة متباينة المظهر متشابهةالعادات والطباع . لكنني اظنه تكلم على الزنبور الشرقي Vespa orientalis وهو زنبور احمر مخطط بلون اصفر ، لانه شائع جدا في العراق وما جاوره من بلاد . وهو الذي نراه بكثرة وقت الصيف عند دكاكين الجزارين والبقالين وبساتين النخيل ، يأكل شيئا من اللحوم والتمور . ونرأه ايضا خلال شهري تشرين الاول والثاني يدخل المنازل بحثا عن مكان دافىء يلجأ اليه هربا من البرد ، فتقول عنه العامة انه زنبور متشرن ، لكن مصيره الهلاك . والزنبور الشرقي هذا يفترس عاملات النحل وهي طائرة ويفتك بها فتكا ذريعا ، لذا فهو من ألد اعداء النحل في العراق .

زنابير الاورام النباتية .

لم يذكر القزويني هذه الزنابير عند كلامه على الحشرات والهوام ، بل ذكرها عرضا عند كلامه على الاشجار وعلىشجرة الدردار ، وذكر الاورام النباتية – وان لم يعرف طبيعتها – في معرض كلامه على البلوط والعفص ، فلنقرأ ما قاله المؤلف :

« بلـــوط .

من اشجار الجبال ، قالوا انها تثمر سنة بلوطا وتثمر اخرى عفصا ...... ونقل الجاحظ عن الفضل بن اسحاق انه قال : رأيت العفص والبلوط على غصن واحد ... (٨٦) .

« دردار .

شجرة البق ، وهي شجرة كبيرة عالية يخرج منها اقماع منتفخة كالرمانات ، ينتفقأ ثم يخرج من كل واحدة من البق ما شاء الله . ولقد كسرت قمعا من اقماعها على الشجرة فكان مجوفا ذا شحم ، وعلى شحمها شبه بزر الرمان ما لا يعد ولا يحصى . فمنها ما خلق الله تعالى فيه الروح يتحرك ، ومنها ما لم يخلق بعد ، ومنها ما نبت له جناحان ... » (٨٧)

قلت : زنابير الاورام النباتية حشرات صغيرة من رتبة غشائية الاجنحة . تتغذى يرقاتها على الانسجة النباتية لبعض النباتات فتهيجها وتحفز خلاياها على الانقسام السريع والتكاثر بمعدلات اعلى من بقية اجزاء النبات ، فيتكون لذلك ورم او سرطان نباتي حول اليرقة المهاجمة لمحاصرتها ومنعها من التغلغل الى اجزاء اخرى . ومن مسببات تكون الورم ايضا السم الذي تفرزه انثى الزنبور عند وضع بيضها على النبات (٨٨) . فالورم النباتي اذن اداة دفاع يكونها النبات ضد الحشرة المهاجمة ، وهذا يذكرنا بتكوين المحار لمادة اللؤلؤ دفاعا عن نفسه (انظر مادة محار) .

ومن النباتات التي تهاجمها هذه الزنابير البلوط بانواعه ، الذي يكون اوراما مختلفة الحجوم والاشكال تبعا لنوع البلوط ونوع الزنبور المهاجم ، فمنها الورم الاملس والمسنن والليفي وغيرها . ومن هذه الاورام العفص المستعمل في الدباغة والذي تكلم عليه القزويني مقرونا بالبلوط .

يبلغ عدد انواع البلوط في شمال العراق خمسة ، يضمها كلها الجنس Quercus . اما انواع الزنابير التي تهاجم يرقاتها براعم البلوط وازهاره ، مسببة حدوث اورام نباتية ، فعددها المسجل في العراق ١٨ نوعا ، كلها من فصيلة زنابير الاورام النباتية Cynipidae . ومن هذه الانواع ١٢ نوعا يضمها الجنس Andricus ، وثلاثة انواع يضمها الجنس Neuroterus ونوع واحد لكل من الاجناس ، Cynips

(84) Imms, 1960: 730-733.

(85) Ibid: 685.

(٨٦) القزويني ٢ : ٨ و ٢٤ .

(٨٧) المصدر نفسه ٢ : ١٤ .

(88) Wigglesworth, 1953: 400.

Chilaspis , Aphelonyx اما نوع البلوط الذي يكون العفص المألوف والمستعمل في الدباغة فهو **Q. infectoria** ويكونه نتيجة اصابته بالزنبور
Andricus gallae-tinctoriae

وهناك ٧ انواع اخرى من الزنبور **Andricus** تهاجم هذا النوع من البلوط ، لكن العفص الناتج غير ذي قيمة تجارية (٨٩) . واليرقات المهاجمة يكتمل نموها وتمر بطور الخادرة ثم الحشرة المجنحة داخل الورم النباتي ، الذي تشقه عندئذ وتطير .

اما الاقماع المنتفخة كالرمانات ، والتي شاهدها القزويني على شجرة الدردار فهي اورام نباتية ايضا ، وما رآه داخلها ليس الا اطوار الزنبور المختلفة من يرقات وخادرات وزنابير كاملـــة .

وهناك انواع من الذباب من فصيلة ذباب الاورام النباتية **Cecidomyiidae** تهاجم يرقاتها نباتات أخرى، مثل الذبابة **Ambladariella tamaricum** التي تسبب تكون اورام نباتية على اوراق الطرفاء . وهناك ايضا انواع من حشرة ،المن تسبب اوراما على اوراق نباتات اخرى (٩٠) .

« سـرطان .

هو حيوان لا رأس له ، وعينـه على قفاه وفمـه على صـدره ، ولـه ثماني ارجـل ، يمشـي عـلى احـد جانبيه . وفي كل سنة يسقط جلده سبع مرات . ولمكانه بابان احدهما الى الماء والاخر الى اليبس ، فاذا انسلخ جلده يسد الباب الذي الى الماء لئلا يدخل بيته شيء من حيوانات الماء في حال ضعفه وعجزه ، ويترك الباب الذي على اليبس مفتوحا ليهب الهواء منه . واذا كثر وقوع الهواء عليه يصلب جلده ويعود الى حاله ، فحينئذ يفتح باب الماء ويخرج منه لطلب معاشه » (٩١) .

ذكره القزويني عند كلامه على حيوان الماء . وهو من صنف القشريات من رتبة ذوات الارجل العشر التي تضـم حوالي ثمانية الاف نوع ، معظمها بحري وبعضها في المياه العذبة واقلها بري . ومن ميزات هذه الرتبـة ان الـزوج الاول من اطرافها الصدرية تحور الى ملقطين ضخمين للامساك بالفريسة ، اما الازواج الاربعة التالية فتستخدم في المشي .

والسرطان **Carcinus** انواع عديدة ، تمتاز بان الجسم مسطح من الاعلى الى الاسفل ، وقد تم ذلك بامتداد المنطقة الراسية الصدرية الى جانبي الجسم . اما البطن فقد ضمر كثيرا واصبح طية صغيرة انثنت تحت مؤخرة الصدر . والسرطان مفترس يتغذى على الاسماك الصغيرة عادة . وهناك من الرتبة نفسها السرطان الناسك **Pagurus** الذي يلجا الى قوقعـة حلزون ميت ويستوطنها (٩٢) .

اما ما ذكره المؤلف حول انسلاخ السرطان وضعفه في حال انسلاخه ، وان جلده يتصلب اذا كثر وقوع الهواء عليه ، فكله صحيح . واما عدد مرات انسلاخه في السنة فلم اتحقق منهـــا .

---

(89) Roberts, 1972: 74-82.
(90) Al-Ali, 1977: 30, 37-45.
(٩١) القزويني ١ : ٢٣٥ .
(92) Borradaile and Potts, 1958: 396-419.

«صرصـر ،
هو بنت وردان ... » (٩٣) .

بنات وردان حشرات متوسطة الحجم الى كبيرة من رتبة بنات وردان التي تضم حوالي ثلاثة الاف وخمسمائة نوع تعيش في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية . الجسم مسطح ، والراس يغطيه من الاعلى الدرع الظهري الكبير للحلقة الصدرية الاولى . القرون الحسية خيطية طويلة ، والارجل متشابهة مهياة للركض . تضع الاناث بيضها داخل أكياس يحوي كل منها عددا من البيض . وهذا البيض يفقس عن حوريات نشطة مشابهة للكبار ، لكنها تختلف عنها في انها اصغر حجما وان براعم اجنحتها قصيرة جدا . وتطور الحورية ونموها حتى تصل مرحلة الحشرة الكاملة يستغرقان وقتا طويلا نسبيا قـد يتجاوز ٨-٩ شهور . والصراصر حشرات رمرامة اي تأكـل ما تجده من غذاء دون التقيد بصنفه (٩٤) .

والصرصر او بنت وردان التي تكلم عليها القزويني هي النوع المعروف بالصرصر الشرقي **Blatta orientalis** الذي يمتاز بلونه الداكن وبان اجنحة الذكور تغطي الصدر وجزءا من البطن ، بينما تغطي اجنحة الاناث الصدر فقط . وهذا الصرصر كان شائعا جدا في البيوت والحمامات والمطابخ ايام القزويني وبعده حتى عهد قريب الى ان دخل العراق والاقطار الاخرى الصرصر الامريكي **Periplaneta americana** عن طريق التجارة ، فنافسه وتفوق عليه . وهذا الصرصر لم يكن معروفا بالطبع ايام القزويني لانه امريكي الموطن ، ولـم تكن امريكا قد اكتشفت بعد . وهو الصرصر المالوف اليوم ، ويتميز بانه اكبر من الصرصر الشرقي ، وان لونه بني فاتح ، وان اجنحته تامة النمو ، تغطي البطـن باجمعـه . وهنـاك الصرصر الالماني **Blatella germanica** وهو اصغر كثيرا من الصرصر الشرقي ، وذو لون بني مصفر ، ونادرا ما نراه في البيوت بل في البساتين تحت الاشجار المتساقطة عادة . وهناك ايضا الصرصر المصري **Polyphaga aegyptiaca** ، وهـو اسود اللون ، ذكوره تامة الاجنحة تطير ليلا قريبا من الضوء ، ويسميها عامة البغداديين « طفاية السراج » واناثه فاقـدة الاجنحة ، يدعوها العامة « مخدة العقرب » .

« عقـرب .

اخبث الهوام العقارب ، يلدغ كل شيء يلقاه . عينها على بطنها وولدها يخرج من ظهرها ، فاذا ولدت ماتت . واذا لسعت هربت ولا تقف ... » (٩٥) .

العقرب حيوان من صنف العنكبوتيات ورتبة العقارب . تتميز هذه الحيوانات بانها ذوات اجسام عرضة مسطحة ، ولها ملمسان حسيان كبيران ينتهي كل منهما بملقط ضخـم تستعمله للامساك بالفريسة . البطن مؤلف من جزئين : امامي عريض مكون من ست حلقات متصل بالصدر ، وخلفي يشبه المسبحة مؤلف من ست حلقات ايضا ، الطرفية منها تنتهي بابرة السم اللاسعة . والانثى تضع بيضا يفقس حال وضعه وصغارها ترقى بطنها لعدة ايام بعد الفقس . والعقارب ليلية النشاط ، تكثر في المناطق الحارة والدافئة ، وتفترس الحشرات

---

(٩٣) القزويني ٢ : ٣٢٩ .
(94) Imms, 1960: 357-363.
(٩٥) القزويني ٢ : ٣٣٤ .

والعنكبوتيات الاخرى . وانواعها المعروفة في العالم حوالي ٦٠٠ نوع (٩٦) . وانواع العقارب في العراق ثمانية منها النوع الخطر **Hemiscorpius lepturus** المنتشر في المناطق الشرقية من القطر كمندلي وخانقين والمعروف بالجرّار (٩٧) .

اما قول القزويني ان العقرب اذا ولدت ماتت فوهم شائع . ومن الطريف ان هذا الوهم غير مقتصر على الشرقيين بل على الغربيين ايضا في اوربا وامريكا ، فهم يظنون ان صغار العقرب تاكل امها . ومصدر هذا الوهم ان تلك الصغار تنسلخ انسلاخها الاول وهي ما زالت فوق ظهر امها ، فتتجمع جلودها المنسلخة فوق ظهر الام . فاذا رآها احد وهي بتلك الحالة ظن ان ظهر الام قد مزقته صغارها وهي تتغذى عليه فماتت نتيجة لذلك (٩٨) .

« عنكبوت ....

والعنكبوت اصنافه كثيرة ، لكل صنف فعل عجيب . منها الطويلة الارجل ، فانها لما عرفت ضعف قوائمها وانها تعجز عن الصيد ، اعدت للصيد مصايد وحبالا من الخيوط ، فعمدت الى فرجة بين حائطين متقاربين وتلقي لعابها الذي هو خيطها ليلصق به ، ثم تعدو الى الجانب الاخر وتحكم الخيط في الطرف الاخر ، وهكذا ثانيا وثالثا ، وهذا هو السدى . ثم يحكم لحمته حتى يتم النسيج . وكل ذلك على تناسب هندسي حتى يصح النسيج . ثم تقعد في زاوية مترصدة وقوع الصيد فيها فاذا وقع فيها شيء من الذباب او البق بادرت الى اخذه . ومنها صنف اخر قصار الارجل يسمى الفهد ، وذلك انه يكمن في زاوية ، فاذا طارت ذبابة بقربه وثب اليها . وربما مد خيطا من السقف وعلق نفسه فيه منكسا ، فاذا طار ذباب بقربه رمى بنفسه اليه واخذه . ومنها صنف اخر يقال له الليث وله ست عيون ، فاذا رأى الذباب لطيء بالارض ثم وثب ولم تخطىء وثبته ، وهو آفة الذباب . ومنها صنف يقال له الرتيلا اذا مشى على الانسان يموت الانسان من لعابه ، وقد مر ذكره(٩٩) .... ومنها صنف دقيق الصنعة يهيء نسجه ويصعد بيته فاذا وقعت في مصيدته ذبابة يضرب فيها فتمشي اليها وتمص رطوبتها ، والذباب يطن من الالم الى ان يموت ... وزعم بعضهم ان العناكب الاناث هي العوامل والذكور لا تعمل شيئا .. » (١٠٠) .

العنكبوت حيوان من صنف العنكبوتيات ورتبة العناكب التي تضم أكثر من ثلاثين الف نوع. للعناكب عادة ٨ عيون بسيطة في اعلى الراس الصدري ، وفي الفم مخلبان متقرنان مجوفان ينقلان السم من غدته الى جسم الفريسة وقاعدتا الملمسين الفكين تستخدمان في اعتصار الطعام ، اما طرفاهما فمنتفخان في الذكور ويستعملان لنقل الحيوانات المنوية للانثى عند التلقيح . وقرب النهاية الخلفية السفلى من البطن تقع المغازل التي تغزل خيوط نسيج العنكبوت .

جميع انواع العناكب مفترسة ، تفترس الحشرات عادة.

(96) Storer and Usinger, 1965: 516-517 and 525.

(97) Khalaf, 1962: 1-3.

(98) Carr, 1958, 4: 2476-2489.

(٩٩) انظر مادة رتيلاء .

(١٠٠) القزويني ٣ : ٣٣٥–٣٣٨ .

وهي اما ان تنتظر فريستها او تتجول بحثا عنها حتى تصطادها كما يفعل الجنس **Lycosa** ، او تصطادها عند وقوعها في بيتها كما يفعل الجنسان **Argiope** و **Tegenaria** ، او تثب عليها كما يفعل الجنس **Salticus** . وبعد اصطياد الفريسة فان العنكبوت تلسعها لتقتلها او تشل حركتها وتلف حولها شيئا من خيوطها منعاً لها من الافلات ، ثم تمتص دمها .

اما بيوتها فتنسجها من خيوط حريرية تفرز مادتها غدد الحرير في بطنها ، وتخرج مادة الخيط سائلة عن طريق مغازلها البطنية لكنها تجف حال ملامستها للهواء . لذا فان خيوط العنكبوت ليست لعابها كما ذكر القزويني . وهذه البيوت تختلف اشكالها تبعا لنوع العنكبوت ، فهي اما ان تكون خيوطا متفرقة كبيوت الجنس **Segistra** او صفيحة حريرية رهيفة غير منتظمة الشكل كبيوت الجنس **Amaurobius** ، او نسيجا منتظم الشكل كبيوت الجنسين **Argiope** و **Miranda** (١٠١) .

واما قول المؤلف ان بعضهم زعم ان الاناث هي العوامل وان الذكور لا تعمل شيئا ففيه شيء من الصواب . ذلك ان الاناث اكبر حجما وامتن بناءا من الذكور ، وتنتج خيوطا احسن نوعية واكبر كفاءة من تلك التي تنتجها الذكور ، وتستخدم بيوتها المنسوجة من تلك الخيوط لا لاصطياد الفريسة فحسب ، بل لوضع البيض وحفظه حتى يفقس . لذا فان نشاط الاناث هو الظاهر للعيون ، ووجود بيضها في بيوتها اوحى بانها تعمل وحدها (١٠٢) .

« فراش .

هو الحيوان الذي يتهافت على السراج ويحترق . زعموا انها دعموص في اول امرها . فاذا نبتت اجنحتها صارت فراشا ، والدعموص هو العلق الصغير وقال اخرون انها دودة حمراء توجد في البقل يقال لها اليسروع (١٠٣) . تنسلخ فتصير فراشا . وسبب وقوعها على النار ما ذكر بعضهم ان بصرها ضعيف ، فاذا رات السراج تظن انها في بيت مظلم وان السراج كوة في البيت المظلم الى الموضع المضيء . فلا تزال تطلب الضوء وترمي نفسها الى الكوة فاذا جاوزتها ورات الظلام ظنت انها لم تصب الكوة فتعود اليها مرة ثانية ، فتفعل ذلك الى ان تحترق »(١٠٤) .

الفراش حشرات من رتبة حرشفية الاجنحة التي تضم حوالي مائة الف نوع . تتميز بان اجسامها واجنحتها مغطاة بحراشف عريضة مسطحة ، هي التي تعطي كل فراشة الوانها المميزة لها ؛ وهذه الحراشف هي التي تعلق بالاصابع كالتراب اذا امسك احدنا بفراشة . اجزاء الفم تحورت الى خرطوم ملتف تمده الفراشة لارتشاف غذائها الذي يكون عادة من السوائل النباتية الحلوة كالرحيق وعصارة الفواكه ونحوها . صغارها دودية الشكل تدعى علميا باليرقات (وهي التي سماها القزويني الدعموص واليسروع) ، لها ثلاثة ازواج من ارجل

(101) Storer and Usinger, 1965: 514-516.

(102) Hook, 1958, 4: 2731-2742.

(١٠٣) الاساريع .... دود بيض حمر الرؤوس تكون في الرمل ... الواحد أُسروع ويُسروع (القاموس المحيط) . وفي الاصل اليرسوع ، وهو تصحيف .

(١٠٤) القزويني ٢ : ٣٥٣ .

صدرية تستخدمها في المشي ، وخمسة ازواج او اقل من ارجل بطنية تستخدمها في تثبيت انفسها . ولها ايضا اجزاء فم قارضة تستخدمها في التغذي على الاطعمة النباتية غير السائلة كالجذور والسيقان والاوراق والثمار . لذا فان معظم الآفات الحشرية الزراعية هي من يرقات هذه الرتبة . تتحول اليرقات بعد اكتمال نموها الى خادرات او عذارى داخل شرانق حريرية تنسجها اليرقة حول نفسها ، وهناك تتحول تدريجيا الى فراشات تشق الشرانق وتخرج منها لتطير بعد فترة قصيرة(١٠٥) .

اما وصف المؤلف لليسروع فانه ـ على اختصاره ـ ينطبق على يرقات نوعين من الفراش اولهما حفار اوراق الحنطة Syringopais temperatella ويرقته برتقالية اللون ذات راس اسود وثانيهما حفار رؤوس البنجر السكري Scrobipalpa ocellatella الذي تكون يرقته قرمزية اللون ، وهي تحفر اوراق البنجر وسيقانه ثم تنزل الى الجذور وتصعد الى براعم القمم النامية . وانا استبعد ان يكون النوع الاول هو المقصود ، لان الحنطة من النجيليات لا من البقول وما اظن ذلك قد خفي على القزويني . والذي اراه انه قصد النوع الثاني عندما قال « دودة حمراء توجد في البقل » ، والبقل ما نبت في بزره لا في ارومة ثابتة ، على حد قول الفيروزآبادي في القاموس المحيط ، علما ان القزويني لم يحدد نوع البقل .

وهناك انواع كثيرة من الفراش تتجنب حرارة الصيف بان تسكن نهارا وتنشط ليلا ، فتنجذب الى الضوء ايا كان مصدره كما ذكر المؤلف . وكل واحد منا رأى انواع الفراش تحوم ليلا حول المصابيح . وتعليل القزويني لانجذاب الفراش الى ضوء السراج تعليل مقبول ، لان الفراش والحشرات الاخرى ضعيفة البصر ، تميز الضوء من الظلام ، وتحس بالاجسام المتحركة امامها .

اما انواع الفراش في العراق ، فقد احصى ولشاير منها اكثر من ٩٠٠ نوع (١٠٦) . وزاد عليه الباحثون العراقيون انواعا اخرى .

« فسافس .

قال الشيخ الرئيس هو حيوان كالقراد يكون في الاسرّة ، شديد النتن جدا ، يشبه ان يكون المعروف عندنا بالبق» (١٠٧).

هذه حشرة من رتبة نصفية الاجنحة وفصيلة بق الفراش. جسمها مسطح واجنحتها ضامرة فلا تستطيع الطيران ابدا ، وفمها محور الى خرطوم ثاقب ماص ، يغلب عليها اللون البني المحمر الى البني المسود . اما نتنها فمصدره الغدد النتنة الموجودة في حلقتها الصدرية الاخيرة ، والتي تطلق محتوياتها خلال قناتين تفتحان بين رجليها الخلفيتين . يعيش بق الفراش في البيوت القديمة حيث يختبىء نهارا في شقوق الخشب والاثاث ونحوها ، ويدب ليلا الى النائمين فيمتص دماءهم ، حتى اذا روى عاد الى مخابئه ، فهو اذن طفيلي خارجي مؤقت . وتتفاوت آثار تغذيه باختلاف الاشخاص ، فبعضهم قد يشعر بحكة بسيطة ، بينما يشعر اخرون بحكة شديدة وتدرن

(105) Imms, 1960: 511-568.
(106) Wiltshire, 1957: 1-162.
(١٠٧) القزويني ٢ : ٣٥٤ .

في الجلد يدومان اياما . وهذا التدرن والحكة سببهما الافرازات اللعابية التي تفرزها البقة المتغذية لمنع تخثر دم من تتغذى عليه . والشخص الذي يتعرض باستمرار لتغذي بق الفراش يصبح عصبي المزاج ويعاني من فقر الدم والضعف العام . ومع ذلك فلم يثبت حتى الان ان هذا البق ينقل امراضا بشرية .

تضع الانثى في اماكن اختبائها ١٠٠ـ٢٥٠ بيضة تفقس خلال ٦ـ١٠ أيام في المواسم الدافئة ، اما في المواسم الباردة فقد يتأخر الفقس كثيرا أو تهلك نسبة كبيرة من البيض . يفقس البيض عن حوريات صغيرة مشابهة للحشرة الكاملة في شكلها وعاداتها وتغذيها ، وتعيش هذه الحوريات وتنمو خلال فترة ٥٠ـ٧٠ يوما لتتحول الى حشرات كاملة . لكن المواسم الباردة والجوع قد تطيل هذه الفترة كثيرا . والحشرة الكاملة قد تعيش سنة واحدة او اكثر . وانواع بق الفراش المتطفلة على الانسان ثلاثة : اولها Cimex lectularius ويتميز بجسمه البيضوي العريض ، وينتشر في كافة مناطق العالم المعتدلة واحيانا الاستوائية . وثانيها C. hemipterus وهو اطول من النوع الاول واشد نحافة ، وينتشر في المناطق الاستوائية . وثالثها Leptocimex boueti وهو مشعر ذو ارجل طويلة ، وينتشر في غرب افريقيا . اما الانواع المتطفلة على غير الانسان ، فهناك بق الحمام C. columbarius الذي يستوطن اعشاش الحمام ويتطفل عليه ، والبق المتطفل على الخفاش C. pilosellus ، وغيرهما من الانواع (١٠٨) .

اما بق الفراش في العراق فنادر الوجود ، وان وجد ففي اماكن متفرقة منه . ولعل حرارة الجو وجفافه سببا ندرته في العراق . والنوع الذي رأيته في العراق ينطبق عليه وصف النوع الاول C. lectularius فلعله هو ، ويعرفه بعض العراقيين باسمه التركي القديم « تخته كاله سي » .

وقد اشار المعلوف (١٠٩) الى ندرته في العراق فقال « والحقيقة ان بق الفراش يكاد يكون مجهولا عندهم (العراقيين)، ولم اره الا في السجن ، اما في البيوت فلا يعرفونه وان عامتهم تجهل اسمه » .

« قمل .

يتولد من العرق والوسخ في بدن الانسان اذا علاه ثوب او شعر ، لان العرق يتعفن من أدفاء الثوب او الشعر فيتولد منه القمل . ثم يبيض القمل وبيضه الصئبان ، فاذا باضت التصقت بيضتها بالموضع الصاقا لا يمكن ازالتها الا بالشدة ...»(١١٠).

تكلم القزويني على القمل وعرف انه يتكاثر بالبيض ، لكنه فيما يبدو لم يكن يعلم شيئا عن انتقاله من شخص موبوء به الى اخر سليم . لذا نراه يكرر هنا ما قاله في الذباب حول نشوئه من العفونة اي انه كان يردد من جديد نظرية النشوء الذاتي (١١١) .

القمل حشرات طفيلية مسطحة الاجسام عديمة الاجنحة ، ذوات قرون حسية قصيرة وعيون صغيرة ، اجزاء الفم ثاقبة

(108) Chandler, 1961: 601-608.
(١٠٩) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٦٤ـ٦٥ .
(١١٠) القزويني ٢ : ٣٥٥ .
(١١١) انظر مادة ذباب وكلامي فيها على تلك النظرية .

ماصة ، والارجل تنتهي بمخالب كبيرة مقوسة . وهو يتطفل على الانسان واللبائن الاخرى ، وينتمي الى رتبة القمل الماص. اما القمل الذي تكلم عليه المؤلف فينتمي الى فصيلة القمل البشري من الرتبة نفسها .

يتطفل على الانسان منهذه الفصيلة نوعان هما قمل الجسم Pediculus humanus وقمل العانة Phthirus pubis وبعض المصنفين يقسم النوع الاول الى ضربين هما : قمل الرأس وقمل الجسم . فقمل الراس يفضل العيش والتغذي والتكاثر في فروة الرأس ، بينما يفضل قمل الجسم العيش والتكاثر في طيات الملابس الداخلية الملامسة للجسم مباشرة . وعند تغذيها لا تترك الملابس بل تبقى معلقة بها بارجلها الخلفية وهي مشغولة بامتصاص الدم من الجسم .

تضع قملة الراس ٨٠–١٠٠ بيضة تلصقها بالشعر ، اما قملة الجسم فتضع ٢٠٠–٣٠٠ بيضة في طيات الملابس الداخلية. يفقس بيض كلا الضربين خلال ٨–١٠ أيام عن قمل صغار مشابه للقمل البالغ ، يبدأ التغذي حال خروجه من البيض ، واذا لم يتغذ خلال ٢٤ ساعة مات جوعا . وخلال فترة ١٦–١٨ يوما تنمو الصغار اثناءها ، تتحول الى حشرات بالغة . وبعد وصولها مرحلة البلوغ بيوم واحد الى اربعة ايام تلقح الذكور الاناث التي تبدأ وضع البيض بمعدل ٨–١٠ بيضات يوميا طوال حياتها التي تمتد الى ٣٥–٤٠ يوما (١١٢) .

يختلف تأثير عضة القملة على الاشخاص ، لكنها على العموم تسبب تهيجا وحكة واحمرارا في موضع العضة. والمعروف عنه انه ينقل ثلاثة امراض وبائية هي التيفوس الوبائي وحمى الخنادق والحمى الراجعة ، وقد ينقل امراضا اخرى .

اما انتقال القمل من شخص لاخر فان قمل الراس ينتقل باستعمال امشاط ملوثة ببيضه ، بينما ينتقل قمل الجسم بلبس ملابس مقملة او النوم في فراش شخص موبوء بالقمل .

اما قمل العانة او القمل السرطاني ، فذو جسم عريض جدا وارجل طويلة ومخالب قوية مقوسة ، فيشبه بذلك سرطانا صغيرا . يعيش هذا القمل في المناطق المشعرة من الجسم فوق الرأس ، كالعانة والابطين ، واحيانا اللحية والحاجبين . ولا يجاوز طول الانثى عادة مليمترين اثنين ، اما الذكر فاصغرقليلا .

تضع الانثى نحو ٢٥ بيضة تثبتها بالشعر ويفقس البيض خلال فترة ٦–٧ ايام عن حوريات صغيرة تصل طور البلوغ بعد ١٤–٢١ يوما . ولا تعيش البالغات غير اسابيع قليلة .

ينتقل هذا القمل عادة من رجل موبوء به لامرأة سليمة او بالعكس عن طريق المضاجعة . ولا يعلم عنه حتى الان انه ناقل لامراض بشرية (١١٣) .

« نِبْــر .

دويبة اذا ادبت على البعير تورم جلده وينتفخ ، وربما يكون ذلك سبب هلاكه » (١١٤) .

النِبر لغة القراد ، ودويبة اذا دبت على البعير تورم مدبها او ذباب ... ج : انبار ونِبار (١١٥) .

(112) Chandler, 1961: 617-632.
(113) Ibid: 617-632.

(١١٤) القزويني ٢ : ٣٦٢ .
(١١٥) القاموس المحيط ٢ : ١٣٧ .

وقد اعتبره المعلوف (١١٦) . ذبابا فقال « نِبْر : ذباب يتطفل على الغنم والابل والبقر فيتولد منه النَغَف . والنبر لا يلسع وانما يبيض تحت الجلد ويخرج منه نَغَف اما في الجلد او في مجاري الانف او في المعدة . ولما كان النغف لا يلسع قالوا عنه دويبة اذا دبّت على البعير تورم جلده وانتفخ ، وربما يكون ذلك سبب هلاكه » . ثم تكلم على نبر الغنم ونبر الخيل وهو يعني نغفهما . وهذا وهم من المعلوف ، فالنغف يكون في الانف او المعدة ، اما النبر فيكون في الجلد . فالنغف فياللغة : دود في انوف الابل والغنم الواحدة نغفة .... (١١٧) . والذي يعنيني من مناقشة المعلوف كلامه على نبر الابل حيث قال « نبر الابل Cephalomyia maculata: يتولد نغفه تحت جلد البعير فيتورم » (١١٨) . قلت : هذا النوع من النغف وقد غير اسمه العلمي الان الى Cephalopina titillator تصيب يرقاته انوف الابل وتعيش فيها ثم تتركها لتقضي طور الخادرة في التربة ، ولا علاقة لها بجلد البعير . وهذا النوع ذباب من فصيلة النغف .

اما النبر الذي عناه القزويني فهو ذباب من فصيلة الذباب الازرق . هناك نوعان من هذا الذباب على الابل اولهما Chrysomya bezziana الذي تصيب يرقاته جروح البقر والماشية الاخرى ، لكنها وجدت ايضا في جروح الابل والخيل والكلاب والفيلة والانسان .لكنني استبعد ان يكون هو النوع المقصود ، لانه منتشر في افريقيا والشرق الاسيوي وغير موجود في الجزيرة العربية والعراق (١١٩) . وثاني هذين النوعين هو ذبابة اللحم Wohlfhartia magnifica ، وما اراها الا النوع المقصود بالنبر لانه يصيب الابل خاصة ولانه منتشر في منطقة الشرق الادنى . وقد سبق الكلام عليه (١٢٠) .

« نحــل .

حيوان ذو هيئة ظريفة وخلقة لطيفة وبنية نحيفة ..... وركب في وسط بدنه اربعة ارجل ويدين متناسبة المقادير . وقد جعل في هذا النوع الملك المطاع يقال له اليعسوب ، يتوارث الملك عن ابائه واجداده ، فان اليعاسيب لا تلد الا اليعاسيب . ومن العجيب ان اليعسوب لا يخرج من الكور ، لانه ان خرج خرج معه جميع النحل فيقف العمل . وان هلك اليعسوب وقفت النحل لا تعمل شيئا فتهلك عاجلا . واليعسوب اكبر جثة يكون بقدر نحلتين ، وهو يأمرهم بالعمل يرتب على كل احد ما يليق به : يامر بعضها ببناء البيت ، ويأمر بعضها بعمل العسل ، ومن لا يحسن العمل يخرجها من الكور ولا يخليها في وسط النحل . وينصب بوابا على باب الخلية ليمنع دخول ما وقع على شيء ما من القاذورات . واما اتخاذ بيوتها مسدسة فمن اعجب الاشياء . والغرض من المسدسات المتساوية الاضلاع لخاصية يقصر فهم المهندس عن ادراكها ، ولا توجد تلك الخاصية في المربع ولا في المخمس ولا في المستدير ، وهي ان اوسع الاشكال واجودها المستدير وما يقرب منه . اما المربع فيخرج منه زوايا ضائعة ، وشكل النحل مستدير فترك المربع حتى لا تضيع الزوايا فتبقى خالية ، ولو بناها مستديرة لبقي خارج البيوت

(١١٦) ص ٣٨–٣٩ .
(١١٧) القاموس المحيط ٣ : ٢٠١ .
(١١٨) ص ٣٨–٣٩ .
(119) Zumpt, 1965: 99-102.
(١٢٠) انظر مادة « ذبابة اللحم » في شعبة مفصلية الارجل .

فرج ضائعة ، فان الاشكال المستديرة اذا جمعت لا تجتمع متراصة . ولا شكل من الاشكال ذوات الزوايا يقرب في الاحتواء من المستدير ثم يتراص الجملة منه بحيث لا تبقى بعد اجتماعها فرجة الا المسدس .... فتعمل النحل في فصلين في الربيع والخريف ، فتاخذ بالايدي والارجل من ورق الاشجار وزهر الثمار والرطوبات الدهنية التي تبنى بها بيوتا . ولها مشفران حادان تجمع بهما من ثمرة الاشجار رطوبات .... وخلق في جوفها قوة طابخة تصير تلك الرطوبات عسلا حلوا لذيذا ، غذاء لها ولاولادها ، وما فضل عن غذائها تجعله مخزونا في بعض البيوت ، وتغطي راسها بغطاء رقيق من الشمع حتى يكون الشمع محيطا به من جميع جوانبه كانه راس البرنية مسدود بالقراطيس ، وتدخر ذلك لوقت الشتاء . وتبيض في بعض البيوت وتحضن وتفرخ وتاوى الى بعض بيوتها وتنام فيها ايام الصيف والشتاء يوم المطر والريح والبرد وتتقوت من ذلك العسل المخزون هي واولادها يوما فيوما ، لا اسرافا ولا تقتيرا الى ان تنقضي ايام الشتاء . ثم تاتي ايام الربيع ويطيب الزمان ويخرج النور والزهر فترعى منه وتفعل كما فعلت عامها الاول ، ولم يزل هذا دابها بالهام من الله تعالى .... اما العسل فانه رطوبة في اعماق الانوار ولطيف الثمار يرشفها النحل ، يتغذى ببعضها ويدخر بعضها لايام الشتاء وقت لا يجد الغذاء خارجا .... واما الشمع فانه جدران بيوت النحل التي تبيض وتفرخ فيها وتجعلها خزانة للعسل ..... » (١٢١) .

النحل حشرات من رتبة غشائية الاجنحة ، بعض انواعها اجتماعي وبعضها الاخر انفرادي . وهناك حوالي عشرة آلاف نوع من النحل ، منها ٥٠٠ نوع اجتماعي تضمها ثلاث فصائل هي : النحل الطنان ، والنحل غير اللاسع ونحل العسل . وبعض المصنفين يدخل الفصيلة الاولى ضمن الفصيلة الثالثة . وتختلف جميع هذه الانواع عن النحل الانفرادي في انها تبني بيوتها من الشمع وانها تنتج العسل . لكن العسل المألوف لدينا نحصل عليه من النحل المدجن **Apis mellifera** وهو نوع يربى في كثير من اقطار العالم بضمنها العراق .

ومجتمع النحل كمجتمع الزنابير والارضة ، مقسم الى طوائف او طبقات اجتماعية هي الملكة (لا الملك كما قال القزويني) او الانثى البيوض ، والعاملات او الاناث العقيمات والذكور . تبني العاملات الخلية من الشمع الذي تفرزه من بين حلقاتها البطنية ، وتتالف الخلية من حجرات سداسية الشكل . فتضع الملكة بيضها الملقح ـ وهو من نوع واحد ـ في الحجرات المخصصة لتربية العاملات والملكات الجديدات فيما بعد ، بيضة في كل حجرة . ويفقس ذلك البيض بعد حوالي ٣ أيام عن يرقات صغيرة دودية الشكل متشابهة . لكن نوع الغذاء الذي تقدمه العاملات لتلك اليرقات هو الذي سيحدد مصيرها : عاملات او ملكات . اما البيض غير الملقح فتضعه الملكة في الحجرات المخصصة لتربية الذكور لينتج يرقات تصبح فيما بعد ذكورا . وتضم الخلية في اوج نشاطها خمسين الفا الى ثمانين الف نحلة عاملة والملكة وعددا من الذكور . فاذا ضاقت بسكانها ، او ظهرت فيها ملكة جديدة ، فان الملكة المؤسسة تغادرها وجماعة من العاملات (لا جميع النحل كما قال القزويني) الى مكان اخر لتقوم تلك العاملات بتاسيس خلية جديدة هناك . ومثل هذه الملكة تعيش عادة بضع سنوات اما العاملات فقلما تجاوز اعمارها ٦ـ٧ اسابيع صيفا و ٥ـ٦ شهور شتاء . واما الملكة الجديدة

(١٢١) القزويني ٢ : ٣٦٢ـ٣٧١ .

او الملكة العذراء فانها تطير طيران العرس ويتبعها عدد من الذكور ، حتى يستطيع احدهم اللحاق بها وتلقيحها وهي طائرة ، ثم تعود والذكور الى الخلية لتضع البيض . اما الذكور فلا فائدة فيها بعد ذلك للخلية وتصبح عالة على مجتمعها ، أي انها كتنابلة السلطان في المجتمعات البشرية . فاذا حل الخريف وشح الطعام فان بقاءها مستهلكة غير منتجة سيكون خطرا يهدد مجموع افراد الخلية بالهلاك جوعا . لذا فان العاملات تطردها ولا تسمح لها بالعودة ، فتموت بردا وجوعا خارج الخلية .

ان وظيفة النحل الاولى وذات الاهمية القصوى للنبات والانسان ليست انتاج العسل بل تلقيح الازهار ، فبانتقال العاملات من زهرة الى اخرى لرشف الرحيق تجمع على جسمها وارجلها ـ خاصة الارجل الخلفية ـ كمية لا يستهان بها من الطلع ، وبذلك تنقله من زهرة لاخرى فيتم التلقيح بين ازهار النوع الواحد من النبات . اما انتاج العسل فنتيجة ثانوية لتلك الزيارات . فالعاملة تمتص رحيق الازهار وعصارات الثمار والندوة العسلية التي تفرزها بعض انواع المن ، ليذهب ذلك الرحيق وتلك العصارات وتستقر في حوصلتها . وهناك تمتزج تلك السوائل مع انزيم خاص فيحلل سكر القصب المكون لها ـ وهو سكر ثنائي ـ الى سكرين احاديين . ثم تعود الى الفم وقد اصبحت عسلا فتطرحه العاملة في حجرات الخلية وتخزنه هناك . وميزة السكريات الاحادية انها سهلة الهضم وان الجسم يمتصها مباشرة . اما نكهة العسل ومذاقه فيعتمدان على نوع الازهار التي تتغذى على رحيقها النحل (١٢٢) . واما سم النحل فمشابه في تركيبه ومفعوله لسم الزنابير (١٢٣) .

اما قول القزويني ان اليعاسيب لا تلد الا اليعاسيب فوهم منه ، اذ ان الملكة تنتج عاملات وذكورا وملكات . كذلك قوله ان اليعسوب يامر النحل بالعمل ويرتب لكل منها عملها فان تقسيم العمل بين العاملات غريزة مركبة في طباعها لا بامر من الملكة . وكذلك قوله ان الملك ينصب بوابا على باب الخلية ليمنع دخول النحل الملوث بالقاذورات ، فان ذلك البواب نحلة عاملة تمنع دخول النحل الغريب لا النحل الملوث .

« نمـل .

حيوان حريص على جمع الغذاء ، ولغاية حرصه يحمل ما يكون اثقل منه ، ويعاون بعضها بعضا على الجذب ويجمع من الغذاء ما يكفيه سنين لو عاش ولكن عمره لا يكون اكثر من سنة ..... ومن عجائبه اتخاذ القرية تحت الارض وفيها منازل ودهاليز وغرف وطبقات ومنعطفات ، يملؤها حبوبا وذخائر للشتاء . وتجعل بعض بيوتها منخفضات لينصب اليها الماء وبعضها مرتفعا ..... ومن عجائبه انه مع لطافة جسمه وشخصه وخفة وزنه ، له شم ليس لشيء من الحيوان مثل ذلك . فاذا وقع شيء من يد الانسان في موضع لا يرى فيه شيء من النمل ، فلا يلبث ان يقبل النمل كالخيط الاسود الممدود الى ذلك الشيء . واذا وجدت واحدة شيئا لا تقدر على حمله اخذت منه قدر ما تقدر عليه واخبرت الباقين ، فتجتمع عليه جماعة يجرونه بجد وعناء .... » (١٢٤) .

النمل حشرات من رتبة غشائية الاجنحة وفصيلة النمل

(١٢٢) العلي ، من محاضرة معدة للالقاء عنوانها « بين الحشر والبشـــر » .

(١٢٣) انظر مادة « زنبور » في شعبة مفصلية الارجل .

(١٢٤) القزويني ٢ : ٣٧١ .

التي تضم حوالي ثلاثة آلاف وخمسمائة نوع تنتشر في كافــة ارجاء الارض عدا القطبين وقمم الجبال العالية . وجميع انواع النمل تحيا حياة اجتماعية ، الا انواعا قليلة العدد تعيش منفـــردة .

وحياة النمل مشابهة لحياة النحل ، ولا غرابة في ذلك فكلاهما اجتماعي العادات ومن مجموعة واحدة من الحشرات هي رتبة غشائية الاجنحة . فالملكة المجنحة ـ وهي الانثى البيوض ـ تطير في الربيع طيران العرس يتبعها عدد كبير من الذكور ليلقحها في الهواء ذكر واحد . بعد ذلك تهبط الى الارض وتتخلص من اجنحتها ، وتفتش عن اي مكان يصلح لتاسيس عشها كحفرة صغيرة او شجرة جوفاء او نحو ذلك . فاذا وجدت المكان دخلته واغلقت فتحته عليها واعتكفت فيه وحدها فترة اسابيع قد تطول الى شهور ، ريثما ينضج البيض الملقح داخل جسمها . فاذا نضج وضعته وانتظرت فقسه . يفقس ذلك البيض عن يرقات صغيرة تغذيها الملكة بلعابها حتى تتحول فيما بعد الى خادرات ثم حشرات كاملة تكون كلها من طائفة العاملات . تشق تلك العاملات طريقها خارج العش لتجمع الطعام لهن ولامهن الملكة التي تتفرغ منذ تلك اللحظة لوضع البيض الذي تنتج وجباته الاولى مزيدا من العاملات . اما الوجبات التاليــة فتنتج ملكات صغيرات وعاملات ، حسب نوع الغذاء الذي تتلقاه اليرقة ، كما في حالة النحل . اما البيض غير الملقح فينتج ذكورا . وهكذا يتسع العش باستمرار ويزداد عدد سكانه من عاملات وذكور وملكات صغيرة حتى يبلغ آلافا معدودة في بعض الانواع ، وقد يرتفع العدد فيتراوح بين عشرين الف الى خمسمائة الف نملة في انواع اخرى . فاذا اكتظ العش بمن فيه فان الملكات الصغيرات تختار يوما صاحيا دافئا تطير فيه طيران العرس ، تتبعها الذكور . وهكذا تعاد القصة من جديد (١٢٥) .

وتختلف عاملات النمل عن عاملات النحل في انهـا غير مجنحة ، وهي التي نراها تسعى في البيـــوت والحـــدائق والبساتين . وقد قسم العمل بينها تبعا لحجومها ، فصغارها تجمع الطعام وتربي اخواتها اليرقات ، بينما كبارها ـ ذوات الرؤوس الضخمة والفكوك القوية ـ اصبحت جنودا تدافع عن العش وتهجم على بيوت انواع اخرى من النمل وعلى مستعمرات الارضة . ومن الطريف ذكره ان هنود مدراس استخدموا النمل السليماني لمئـــات من الســـنين في قتل الارضة والحـــد من اضرارها (١٢٦) .

يتغذى النمل على اي شيء يستسيغه ، فيأكل الحشرات الميتة واللحوم الميتة وبقايا الطعام والمواد السكرية ونحوها . ولبعض انواعه عادات غريبة في الحصول على طعامه فهناك انواع تداعب عاملاتها بقرونها حشرات المن حاثة اياها على افراز مزيد من الندوة العسلية الحلوة التي يولع بها النمل . بل ان انواعا محددة من هذا النمل تنقل بيض المن الى اعشاشها عند حلول الشتاء لتحفظه هناك ، فاذا اتى الربيع اخرجته واعادته الى النبات حتى يفقس عن جيل جديد من المن يفرز ندوة عسلية . وهناك انواع تزرع الفطر في مساكنها لتتغذى ويرقاتها عليه . وهناك انواع اخرى احترفت اللصوصية وقطع الطريق فتقطعه على عاملات انواع اخرى وتسلبها ما تحمل من طعام . والحديث

(١٢٥) العلي ، من محاضرة معدة للالقاء ، عنوانها « بين الحشر والبشـــر » .

(126) Morley, 1953, 117.

يطول ـ حيث لا مجال للاطالة ـ لو اسهبت في وصف عـــادات النمل وطباعه الغريبة ، وفي هـذا القـــدر كفاية (١٢٧) .

وكثيرا ما يشاهد النمل عقب الامطار وهو يحمل اجساما بيضاء صغيرة ، ينقلها من بيته المغمور بالماء الى مكان جاف مأمون فيظن الناس انه ينقل بيضه وما ذلك ببيضه ـ لان اكبر بيضة نمل لا يجاوز قطرها نصف ملمتر ـ بل يرقاته وشرانقه التي تحوي كل منها خادرة واحدة (١٢٨) .

يجد النمل طريقه بوسائل مختلفة باختلاف انواعه . فمنها ما يلمس الاثر الذي تتركه عاملات النوع نفسه ويشمه ليهتدي طريقه ، لذا نراها دائما تسير الواحدة وراء الاخرى في خيط دقيق محركة قرونها تتفحص بها ذلك الاثر وجوانبه ، وتتحقق من العاملات الاخريات القادمات في اتجاه معاكس . ومنها ما يركن الى حاسة بصره في تحديد سيره ، فنراه يصحح مساره عند ذهابه وايابه بتحديده اتجاه الشمس نسبة له . لذا ، اذا قطع على نملة من هذه الانواع طريقها ورميت في مكان آخر ، فانها لا تلبث ان تعود ساعية على الطريق نفسه او على درب مواز له ، وفي الحالتين يكون اتجاه الشمس بالنسبة لها واحدا (١٢٩) .

ومن انواع النمـــل في العـــراق النمل الفارسي الـكبير Camponotus بانواعه والنمل الفارسي المتوسط Messor بانواعه ايضا ، والنمل الاحمر العملاق Dorylus fulvus وهو اشبه بالزنابير حجما ومنظرا منه بالنمل ، والنمل السليماني Monomorium salomonis والـــذر الاحمـــر Paratrechina بانواعه ، والذر الاسود Tapinoma بانواعه (١٣٠) .

« يراعـــة .

طائر صغير ان طار في النهار كان كبعض الطيور ، وان كان في الليل فكأنه شهاب ثاقب او مصباح طائر » (١٣١) .

اليراع خنافس مضيئة من رتبة غمدية الاجنحة وفصيلة اليراع التي تضم اكثر من الف نوع . ذكور معظم الانواع مجنحة اما الاناث فلا اجنحة لها ، وكلا الجنسين ينشط ليلا ويسكن نهارا . ومصابيح الاضاءة في الذكور موجودة على الحلقتين البطنيتين السابعة والثامنة وفي الاناث على الحلقة البطنية السابعة ، وهي اقوى ضوءا من مصابيح الذكور . والضوء المنبعث من معظم الانواع اخضر مصفر ضعيف . وهذا الضوء له وظيفة جنسية ، اذ تطلقه الاناث لجذب الذكور . وبيض اليراع ويرقاته وخادراته مضيئة ايضا بدرجات متفاوتة (١٣٢) .

ومن انواع اليراع في العراق الجنس Lampyroidea (١٣٣) .

ومن الغريب ان القزويني ذكر اليراعة في الطيور ، لا الحشرات ، وهذا واحد من اوهامه .

ينطلق الضوء من الكائنات الحية المضيئة عندما تتفاعل

(١٢٧) العلي ، المصدر نفسه .

(128) Imms, 1956: 25, 287.

(129) Ibid: 99-100.

(130) Al-Ali, 1977: 56.

(١٣١) القزويني ٢ : ٢٩٦ .

(132) Imms, 1960: 793-794.

(133) Derwesh, 1965: 34.

مادتان هما لوسفرين وانزيم اللوسفريز . والضوء النـــاتج تتناسب شدته طرديا مع كمية مادة اخرى تدخل في التفاعل هي ثالث فوسفات الادينوسين . ولا بد من وجود الاوكسجين – ولو بكميات قليلة – لانجاز هذا التفاعل ، والا فلا ضوء . ومع ان حضور الاوكسجين ضروري الا ان غاز ثاني اوكسيد الكاربون لا ينتج هذه العملية . وتفاعل مادة لوسيفرين مع الانزيم لا ينتج ضوءا الا اذا كان مصدرهما نوعا واحداً – او انواعا متقاربة – من الكائنات الحية (١٣٤) .

ولا يقتصر اطلاق الضوء على اليراع ، بل هو معروف في البكتريا والفطريات وفي اغلب مجاميع الحيوان تقريبا . فالبكتريا المضيئة تضيء باستمرار واضاءتها مستقلة عن اي منبه خارجي . واذا اجتمعت الملايين منها في مكان واحد ، كانبوبة اختبار مثلا، امكنت القراءة على الضوء المنبعث منها اذا كان قريبا جدا من صفحة الكتاب . اما الفطريات المضيئة فضوؤها اخضر او ازرق او برتقالي،وهو كضوء البكتريا مستمر ومستقل عن المنبهـات الخارجية . وهناك حوالي ٥٠ نوعا مضيئا من الفطريات ، معظمها صغير جدا وبعضها كبير . ومن انواعها الكبيرة نوع يصل قطره الى حوالي ١٢ سانتمترا هو **Clitocybe illudens** يشع ضوءا برتقالي اللون ، وهو نوع سام ينمو ويكثر حول جذوع الاشجار الميتة .

اما مجاميع المملكة الحيوانية فابسط الحيوانات المضيئة فيها انواع من وحيدة الخلية من صنف السوطيات . واكبـر هذه السوطيات الجنس **Noctiluca** الذي لا تكاد تبصـره العين ولكن اجتماع الملايين منه عائمة على سطح الماء تجعل ذلك الماء مضيئا اضاءة ساعة فسفورية في الليل . ومن شعبة معوية الجوف هناك قنديل البحر الابيض المتوسط

Pelagia noctiluca

الذي يضيء وجه البحر ليلا . ومن الديدان البحرية الدودة **Odontocyllis** التي تكون اناثها مضيئة تجذب الذكور اليها بضوئها لتلقحها . وبعض انواع الحبـار والاخطبـوط – من شعبة النواعم – مضيء ايضا . فحبار البحر الابيض المتوسط **Heteroteuthis** الذي يعيش في اعماق البحر حيث الظلام المستديم ، له غدة كبيرة في مقدمة جسمه تطلق مادة مضيئة في الماء حوله اذا ما هاجمه عدو ، فتتكون سحابة مضيئة في الماء ينشغل بها عدوه بينما يركن هو الى الفرار . ومن شـعبة مفصلية الارجل هناك قشريات تفرز سائلا مضيئا في الماء ، او او لها مصابيح ، وهناك من الشعبة نفسها اليراعة ، وقد مضى الكلام عليها . اما الحيوانات الفقرية فان اسماك الاعماق عادة هي المضيئة ، فبعضها له مصابيح مصطفة على اجسامها ، وهذه الاسماك تتحكم في كمية الضوء الذي تشعه وفي شدته . لكن بعضها الاخر لا يضيء بنفسه بل تضيء له بكتريا مضيئة في المصباح . ولما كان ضوء البكتريا مستمرا ، والسمكة لا تريده كذلك ، فانها تحكمت فيه بستارة من جلدها تشبه جفن العين ، تسدلها على المصباح اذا لم تكن بها حاجة للضوء ، وترفعها اذا احتاجت اليه . وفي انواع اخرى من السمك يسـتقر المصباح على مفصل ، فتحركه السمكة ان شاءت ليستقر في تجويف ملاصق له فلا يظهر ضوؤه ، او تعيده الى مكانه فينير لها من جديد (١٣٥) .

شـعبة الحبليــات

ان جميع شعب الحيوان التي مضى الكلام عليها من الحيوانات غير الحبلية ، او بمصطلح اهل الحيوان اللاحبليات: اي الحيوانات التي ليس لها حبل ظهري ، وتشترك تلـك الحيوانات كلها بهذه الصفة . وتشترك ايضا بوجود الحبل العصبي في الجهة البطنية من الحيوان ووجود القلب في جهته الظهرية ، وبافتقادها لهيكل عظمي داخلي .

اما شعبة الحبليات فتميز عن المجاميع الحيوانية الاخرى بثلاث صفات بارزة هي : الحبل الظهري والحبل العصبي والشقوق الخيشومية . فالحبل الظهري يمثل بداية الهيكل الداخلي للحيوان ؛ وهو قد يدوم طوال حياة الحيوان كما هو الحال في الحبليات البدائية او يحل محله او يحيط به العمود الفقري فيما بعد ، كما هو ظاهر في الفقريات . اما الحبـل العصبي فيقع فوق الحبل الظهري . وفي الفقريات فان الفقرات تحيط به ليصبح الحبل الشوكي او النخاع الشوكي ، بينما تتضخم نهايته الامامية لتصبح الدماغ الذي تحيط به الجمجمة. واما الشقوق الخيشومية فهي فتحات طولية على جانبي البلعوم، تنشا في المراحل الجنينية الاولى . وهي تبقى في الاسمـاك الغضروفية لمرور الماء منها واستخلاص الاوكسجين منه ، وطرح ثاني اوكسيد الكاربون فيه . لكنها تختفي في الحبليات التي تتنفس الهواء الحر كمعظم البرمائيات ، والزواحف والطيـور واللبائن .

تضم هذه الشعبة الحبليات الاولية وكلها حيوانات بحرية صغيرة لم يتطرق اليها القزويني فلا فائدة من الكلام عليها هنا . وتضم ايضا الحبليات المتقدمة او الفقريات والتي قسـمت بدورها الى اصناف مدورة الافواه ، والاسماك الغضروفية ، والاسماك العظمية ، والبرمائيات والزواحف والطيور ، واللبائن، وسياتي الكلام عليها فيما بعد .

وكما ذكرت في مقدمة هذه الدراسة ، فان القزويني لم يصنف الحبليات هذا التصنيف الطبيعي المعمول به اليوم ، بل تكلم على بعضها في حيوان الماء حيث جمع فيه بين الاسماك والزواحف واللبائن . وتكلم ايضا على حيوانات بحار بعينها ففعل الشيء نفسه ، ولا داعي لان اعيد هنا ماذكرته في المقدمة .

وساتكلم هنا على الحبليات التي ذكرها القزويني ، متبعا تصنيفها حسب اصنافها التي ادرجتها منذ قليل . ولكن قبل الكلام عليها يحسن بي ان اثبت هنا كلام المؤلف على حيوان الماء عموما ومعرفته بتشريحها ووظائف اعضائها ، وعلاقة ذلك كله ببيئتها . وهو كلام لا يقل دقة عن كلام اي عالم معاصر من علماء الحيوان .

« القول في حيوان الماء »

« حيوان الماء على قسمين : منه ما ليس له رئة ، كانواع السمك فانه لا يعيش الا في الماء ومنه ما له رئة كالضفدع فانه يجمع بين الماء والهواء . فاما التي لا تعيش الا في الماء فلا حاجة لها الى استنشاق الهواء .... فلذلك تراها لا صوت لها ، لفقد الرئة التي لا حاجة لها اليها . والحكمة الالهيـة اقتضت ان يكون لكل حيوان اعضاء كثيرة مختلفة ...... ثم اقتضت ان لكل حيوان اعضاء مشاكلة لبدنه ، ومفاصل مناسبة لحركاته ، وجلودا صالحة لوقايته . فجعل ابدان حيوان الماء اما صدفية صلبة لا يعمل فيها الشيء الحاد ، او فلوسية ،

---

(١٣٤) العلي ، ١٩٥٧ .

(135) Berril, 1958, 3: 1608-1617.

او ما شاكلهما ، غطاء ووقاية من العاهات العارضة . وجعل لبعضها اجنحة واذنابا تسبح بها في الماء كما يطير الطير في الهواء . وجعل بعضها اكلا وبعضها ماكولا ، وجعل نسل الماكول اكثر لبقاء اشخاصها » (١٣٦) .

صنف مدورة الافـواه

اسماك بحرية ونهرية ، فيها شبه بالسمك المعـروف بالانكليس . فاجسامها طويلة اسطوانية ، لينة ناعمة ، بلا حراشف ولا زعانف جانبية ، ومنطقة الذيل فيها مضغوطة الجانبين ، ذات زعنفة وسطية طويلة تمتد الى مؤخرة الجسم. الراس بلا فكين (لذا يسمى هذا الصنف احيانا بصنف عديمة الفكوك) ، ويقع الفم في جهته الامامية السفلية وهو مـزود باسنان متقرنة عادة ، وقد يكون محاطا بحليمات او مجسات حسية . يتالف هيكلها الداخلي من حبل ظهري قوامه مادة جيلاتينية مغلفة بنسيج رابط متين . اما الجمجمة وقمع الفم والاقواس الاحشائية وغيرها من تراكيب ، فكلهـا من الغضروف . ولهذا السبب ـ فيما يبدو ـ عدها المعلوف من الاسماك الغضروفية (١٣٧) . والمعروف منها اليوم حوالي ٥٠ نوعا في مياه البحر والمياه العذبة .

« جَلكي .

نوع منه يشبه المارماهي .... اذا ذبح لا يخرج منه دم . وعظمه رخو يؤكل مع لحمه ، ولحمه يسـمن النسـاء اذا اكل » (١٣٨) .

هذا سمك بدائي من صنف مدورة الافواه . صفاته العامة هي صفات الصنف . منها الجلكي البحري **Petromyzon marinus** الذي يصل طوله الى حوالي متر واحد ، ويعيش قرب سواحل البحر وفي الجداول والبحيرات حيث يضع بيضه . الفـم مصاص وذو اسنان متقرنة ولسان مبردي . وللحيوان ٧ ازواج من الشقوق الخيشومية . ومن انواعـه الجلـكي الاسيوي **Lampetra**، واظنه هو الذي تكلم عليه القزويني .

يعيش الجلكي متطفلا على الاسماك عادة ، فيلصق فمه المدور بسمكة ويخدش جلدها بلسانه المبردي فيسيل دمها ويمتصه ، وهو يفرز مادة على الخدش تمنع تخثر الدم ، وقد يسبب ذلك مو تالسمكة . ومن انواعه ما يحفر طريقه داخل عضلات السمكة متغذيا عليها ، ولا يبقي منها شيئا غير الجلد والعظم (١٣٩) .

صنف الاسماك الغضروفية

اسماك هياكلها الداخلية من الغضروف . جلودها متينة ومغطاة بحراشف صغيرة جدا تجعل ملمسها كالمبرد . لهـا زعانف وسطية وجانبية . يقع الفم والمنخران على الجهة السفلى من الراس ، ويكون الفم ذا اسنان قوية مخروطية الشكل . معظم انواعها بحري وتضم الكواسج والرعاد والسمك الوطواطي وغيرهـــا .

ابو مهمـــاز ....

« ومنها (حيوانات الخليج العربي) سمكة مدورة ، ذنبها اطول من ثلاث اذرع ، وعلى وسط ذنبها شوكة معقفة شبه كلاب ، وهي سلاحها تضرب بها . وهي نمراء ، بياضها في غاية البياض ونقط سوادها في غاية السواد . ولها منخران علـى ظهرها وفم على بطنها » (١٤٠) .

لم يذكر المؤلف هذا السمك باسمه ، بل وصفه الوصف المثبت اعلاه . وقد اخذت اسمه العربي من معجم الحيوان(١٤١). يضم هذا السمك الاجناس **Aetobatus** و **Urobatis** و **Dasyatis** ، وكلها تدعى بالسمك الوطواطي اللاسع . تتميز هذه الاسماك بان اذنابها كالسياط ويحمل كل منها شوكـة واحدة الى ثلاث شوكات منشارية فيها غدد سامة ، وبها تلسع الاسماك الاخرى والانسان مسببة جروحا بطيئة الاندمال . وقد تسبب مضاعفات اخرى كتشنج العضلات الدائم(١٤٢) .

ويبدو ان النوع الذي تكلم عليه القزويني هو **D. uarnak** الموجود في الخليج العربي والبحر الاحمر ، والذي يبلغ طول اناثه اكثر من متر ونصف المتر (١٤٣) . اما المنخران على ظهرها فليسا بمنخرين بل فتحتان تنفسيتان في المنخرين الموجودين اسفل الراس .

« رعّـاد .

سمكة صغيرة مخدرة جدا ، اذا وقعت في الشبكة والصياد ماسك حبل الشبكة ، يرتعد من برودة هذه السمكة ...... فاذا مات بطلت خاصيته .. » (١٤٤) .

سمكة غضروفية من رتبة السمك الوطواطي . وقد كون راسها مع زعنفتيها الكتفيتين المكورتين وجذعها قرصا دائريا جعل منظرها مسطحا ، اما ذيلها فقصير متين . بطاريتهـــا الكهربائية خلايا عضلية محورة كونت اعمدة سداسية بـين الراس والزعنفتين الكتفيتين ، تطلق شحنات كهربائية تسبب رعدة شديدة تقتل بها الفريسة او تشل حركتها ، او تدافع بها عن نفسها . ومن هذه الاسماك الجنس **Torpedo** الـذي يضم حوالي ٢٠ نوعا ، معظمها في البحار الدافئة (١٤٥) .

وهناك انواع اخرى من الرعاد ، لكنها ليست من لاسماك الغضروفية بل من الاسماك العظيمة ، وسياتي الكلام عليها في بابهـــا .

« كَوسَج .

ومنها (حيوانات الخليج العربي) الكوسج ، وهو نوع من

---

(١٣٦) القزويني ١ : ٢٢٨ـ٢٢٩ .

(١٣٧) المعلوف ١٩٣٢ : ١٤٥ـ١٤٦ .

(١٣٨) القزويني ١ : ٢٣٣ ، وانظر مادة « مارماهي » في الاسماك العظمية .

(139) Storer and Usinger, 1965: 541-546.

(١٤٠) القزويني ١ : ٢٠٧ .

(١٤١) المعلوف ١٩٣٢ : ٢٠١ .

(142) Storer and Usinger, 1965: 555.

(143) Mazhar, 1966, 2: 43-56.

(١٤٤) القزويني ١ : ٢٣٤ .

(145) Encyc. Brit. 1953, 18: 1001; Storer and Usinger, 1965: 555.

السمك شر من الاسد في الماء ، يقطع الحيوان باسنانه كما يقطع السيف الماضي . رايته وهو سمك مقدار ذراع او ذراعين ، واسنانه كاسنان الانسان ، ينفر الحيوان منه . واذا ادرك سمكة كبيرة قطعها ، واذا ادرك آدميا قتله او قطع يده او رجله ، فانه نائبة عظيمة في هذا البحر . وله وقت معين يكثر فيه بدجلة البصرة ... » (١٤٦) . ثم عاد المؤلف فذكره عند كلامه على حيوان الماء فقال « كوسج : صنف من السمك معروف . طولها مقدار ذراع ، لها اسنان كاسنان الناس ، يضرب بها الحيوان يقطعه . واكثرها بقرب البصرة » (١٤٧) .

ذكره المعلوف (١٤٨) فقال « كوسج : جنس من الاشلاق اي الاسماك الغضروفية كبير يخشى شره . وهو يعرف بالقرش في سواحل البحر الاحمر ، والكوسج في الخليج العربي . وكلب البحر في بيروت . على ان كلب البحر نوع صغير منه » .

والكواسج كلها بحرية ، وهي من رتبة الكواسج التي تتميز بطول اجسامها ذوات الشكل المغزلي ، وبالزعنفة الذنبية ذات الشقين غير المتساويين ، ويتراوح عدد الشقوق الخيشومية على جانبي الراس بين ٥-٧ ازواج . تضم هذه الرتبة حوالي ٢٢٥ نوعا ، منها كوسج الرمل Carcharias ، والكوسج الابيض Carcharodon carcharias الذي يجاوز طوله ٦ امتار ويفترس الانسان ، والكوسج القشاش Cetorhinus maximus الذي يجاوز طوله ١٢ مترا ، لكنه غير خطر على الانسان ، فهو بطيء الحركة يتغذى على الاحياء البحرية الصغيرة (١٤٩) .

اما الكواسج العراقية فكلها تتبع الجنس Carcharias وتكثر في الخليج العربي وتدخل شط العرب . منها الكوسج الهندي C. gangeticus ، ذو الاسنان المنشارية وهو اشدها خطرا على الانسان اذ يهاجم السابحين وقد يتسبب في موتهم ، يكثر في شط العرب ونادرا ما يصل بغداد . ومنها C. lamia وهو ذو اسنان متوسطة الحجم ، يكثر في شط العرب وقد يصعد في دجلة حتى يصل بغداد . ومنها C. menisorrah وهذا يكاد يكون مقيما في شط العرب لا يتعداه الى دجلة والفرات (١٥٠) .

وفي ظني ان القزويني ما قصد في كلامه غير الكوسج الهندي .

كَوسَج منشاري .

« ومنها (حيوانات الخليج العربي) سمكة خضراء اللون اطول من ذراع ، لها خرطوم عظمي اقصر من ذراع يشبه منشارا ، يكون كلا حديه اسنانا يضرب بها الحيوان يجرحه . ومن هذا النوع في بحر الجنابة (١٥١) كثير ، رأيتهم يصطادونه ويبيعونه مقليا هناك » (١٥٢) .

(١٤٦) القزويني ١ : ٢٠٧ .
(١٤٧) المصدر نفسه ١ : ٢٤٦ .
(١٤٨) المعلوف ١٩٣٢ : ٢٢٥ .
(149) Storer and Usinger, 1965: 554.
(150) Mahdi, 1961(?) : 9-10.
(١٥١) هو خليج قرب الأُبُلّة يمتزج ماؤه بماء البطيحة (ياقوت ١ : ٥٠٢) . وفي الاصل « بحر الحبابة » وهو تصحيف .
(١٥٢) القزويني ١ : ٢٠٧ .

ذكر القزويني وصفه ولم يذكر اسمه ، ووصفه هذا ينطبق على جنس من الكواسج هو الكوسج المنشاري Plioterma لكن هذا الكوسج غير مسجل من الخليج العربي ، فلعله قصد نوعا اخر هو السمك الوطواطي المنشاري وهو كثير في هذا الخليج . لكنه لم يقل فيه انه سمك مدور ، مثلما فعل عند كلامه على ابي مهماز ، بل قال انه اطول من ذراع . وهذا يدل على انه سمك طويل الجسم لا مدوره . فلا ادري اي النوعين بالضبط عناه المؤلف . فلعل احدا من القراء يوضح هذا الغموض ويحل ذلك الاشكال . اما السمك الوطواطي المنشاري فسياتي الكلام عليه في مادة منشار ، بعد هذه السطور .

« منشار .

ومنها (حيوانات بحر الزنج او المحيط الهندي) المنشار .... من راسها الى ذنبها مثل اسنان المنشار من عظام سود مثل الابنوس كل سن منها في رؤية العين مقدار ذراعين ، وعند راسها عظمان طويلان كل عظم مقدار عشرة اذرع ، وكانت تضرب بالعظمين البحر يمينا وشمالا (١٥٣) .

وذكره المعلوف (١٥٤) فقال « منشار Pristis antiquorum نوع من الاشلاق ذكره القزويني .... ولا يزال هذا السمك يعرف بابي منشار » .

سمك المنشار من الاسماك الغضروفية من رتبة السمك الوطواطي المنشاري . وهي ذوات اجسام مسطحة ، شقوقها الخيشومية عدتها ٥ ازواج اسفل الراس ، وزعنفتاها الكتفيتان كبيرتان ومتصلتان بجانبي الراس والجسم ، وتسبح بتحريكهما حركة جناحي الطائر . وقد استطال الخطم فاصبح منشارا ذا حدين ، تستعمله السمكة لضرب الفريسة والعدو والتغلب عليهما . تضم هذه الرتبة اكثر من ٣٠٠ نوع يعيش معظمها في المياه الساحلية البحرية عند القعر ، لكن بعضها قد يعيش بعيدا عن الساحل على عمق يقارب ثلاثة الاف متر . منها سمك المنشار Pristis الذي قد يصل طوله الى ٦ امتار (١٥٥) ، والسمك الشيطاني Mobula و Manta الذي يصل عرضه الى ٦ امتار ، والزعنفتان الكتفيتان استطالتا للامام كقرنين (١٥٦) .

صنف الاسماك العظمية

اسماك ذوات هياكل داخلية عظيمة ، جلودها مغطاة عادة بحراشف كبيرة او صغيرة او بلا حراشف . لها زعانف وسطية وجانبية ، والذيل ذو شقين متساويين . الفم في طرف الراس عادة ، والمنخران في اعلاه ، والعينان كبيرتان على جانبيه . يضم هذا الصنف اكثر من خمسة عشر الف نوع تعيش في المياه الملحة والعذبة ، منها الاسماك المالوفة .

« أسبور .

ومنها (حيوانات الخليج العربي) الاسبور ، وهو نوع

(١٥٣) المصدر نفسه ١ : ٢١٦ .
(١٥٤) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢١٧ .
(155) Storer and Usinger, 1965: 554-555.
(156) Encyc. Brit. 1953, 18: 1002.

من السمك ياتي بالبصرة في وقت معين يعرفه اهل البصرة ، ويبقى مقدار شهرين وبعده لا يوجد هناك » (١٥٧) .

الاسبور اسماك عظمية من فصيلة سمك الساردين . والنوع المالوف في البصرة هو المعروف اليوم بالصبور Hilsa ilisha . وهذا النوع من اسماك الخليج العربي ، يدخل شط العرب خلال شهر اذار للتزاوج ووضع البيض ، حتى يصل البصرة (١٥٨) .

« جـرّاف .

ومنها (حيوانات الخليج العربي) الجراف ، وهو ايضا نوع من السمك ووصفه مثل وصف الاسبور » (١٥٩) .

لم استطع تحديد هذا النوع من السمك لان القزويني لم يصفه ، فلعله السمك المعروف اليوم بالنبّاش Barbus scheich .

« جـرّي .

هو الذي يقال له مارماهي ، متولد من الحية والسمك » (١٦٠) .

الجري سمك من الفصيلة السلورية ، يتميز بجسمه الخالي من الحراشف وفمه المسنن ذي المجسات الخيطية . وتضم هذه الفصيلة اكثر من الف وخمسمائة نوع ، معظمها بحري وبعضها نهري (١٦١) .

وقد ذكره المعلوف فقال « الصلور والسلور والجري : سمك نهري يشبه الانكليس ، ويعرف في بعض انحاء الشام بالبربور » (١٦٢) .

اما الجري المعروف في العراق والذي يكثر في شط العرب ودجلة والفرات وديالى والبحيرات والبطائح فهو Silurus triostegus . وهو سمك مفترس بطيء الحركة لا يستطيع اختراق مياه السدود المتدفقة مثلما تفعل الاسماك الاخرى ، لذا فان كثرته توجد جنوبي سد الكوت على دجلة وسد الهندية على الفرات . ومع ذلك فان انتشاره يمتد حتى بلدة الدور شمالا (١٦٣) .

واما قول القزويني بانه متولد من الحية والسمك ، فوهم وقع فيه ، والذي اوقعه شبه الجري بالانكليس والحية . اما الاسم الاخر للجري وهو مارماهي فيبدو انه يطلق ايضا على نوع اخر من السمك سياتي الكلام عليه في موضعه .

« خطـاف .

ومنها (حيوانات بحر المغرب او الابيض المتوسط) سمكة تعرف بالخطاف ... ولها جناحان على ظهرها اسودان ، وانها تخرج من الماء وتطير في الهواء وتعود الى البحر » (١٦٤) .

(١٥٧) القزويني ١ : ٢٠٦ .
(158) Mahdi, 1961 (?) : 11-12.
(١٥٩) القزويني ١ : ٢٠٦ .
(١٦٠) المصدر نفسه ١ : ٢٣٣ .
(161) Storer and Usinger, 1965: 571-572.
(١٦٢) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٦٥-٦٦ .
(163) Mahdi, 1961 (?) : 41-42.
(١٦٤) القزويني ١ : ٢٢٤ .

الخطاف من الاسماك العظمية من رتبة السمك الطيار ، ويعرف ايضا بجراد البحر . ذكره المعلوف (١٦٥) فقال « جراد الماء ، سمكة طيارة Exocoetus volans .... ولا يزال هذا السمك يعرف في البحر الاحمر بجراد البحر ..... وجراد البحر ايضا ضرب من السرطان » .

يتميز السمك الطيار بان زعنفته الظهرية تقع فوق زعنفته الشرجية ، والزعنفتان الكتفيتان كبيرتان ومرتفعتا الموقع . تعيش كلها في البحار الدافئة حيث تخرج الى سطح الماء قافزة لتطير في الهواء مسافة معينة ثم تعود الى الماء . ومعظم الانواع لا يجاوز طولها ٣٠-٢٥ سانتمترا ، تضمها الاجناس Exocoetus و Scomberesox و Hemirhamphus وغيرها (١٦٦) .

« رعـاد .

ومن عجائب النيل السمك الرعاد والتمساح ، وقد ذكرناها في حيوان الماء ... » (١٦٧) .

ذكره المعلوف (١٦٨) فقال « سِلَوْر كهربائي في النيل يعرف في مصر بالرعاد والرعاش ... والفترة (في تاج العروس) سمكة اذا وطئتها اخذتك الرعدة في الرجلين ... وهي الرعادة موجودة بنيل مصر » .

السمك الرعاد من الاسماك العظمية منها السلور الرعاد Malapterus electricus في النيل ، والانكليس الرعاد Electrophorus electricus في سورينام بامريكا الجنوبية . والبطارية الكهربائية في الانكليس الرعاد مؤلفة من صفائح عضلية قصيرة وسميكة . فالمنبه العصبي ـ كملامسة عدو او فريسة مثلا ـ يسير حتى يصل الى البطارية لكنه لا يحرك الصفائح العضلية المؤلفة لها لانها متحورة (اي قصيرة وسميكة) ، بل يحثها لاطلاق شحنات كهربائية . فاذا اطلقت تلك الخلايا شحناتها معا نتج عن ذلك تيار كهربائي ذو فولتية عالية قد تصل الى ٣٠٠ فولت . اما صغاره فتطلق بسهولة شحنات كهربائية تصل قوتها الى ١٢٠ فولتا . وبطارية الانكليس مقسمة الى ثلاث مناطق ، واحدة يطلق منها الحيوان شحنات كهربائية قوية ، والثانية يطلق منها شحنات متوسطة الشدة ، والثالثة يطلق منها شحنات ضعيفة يستخدم كلا منها حسب حاجته . اما السلور الرعاد فبطاريته مؤلفة من غدد تحت الجلد لا من صفائح عضلية محورة . وكلا النوعين ـ الانكليس والسلور ـ يعيشان في المياه العذبة (١٦٩) .

وقد مضى الكلام على الاسماك الغضروفية الرعادة ، فلتراجع في موضعها .

« سمـك .

اصناف السمك كثيرة جدا ، ولكل صنف اسم خاص . منها ما لا يدرك الطرف اولها واخرها لعظمها ، ومنها ما لا يدركها الطرف لصغرها .... وذكروا ان السمكة اذا

(١٦٥) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٠١ .
(166) Storer and Usinger, 1965: 572.
(١٦٧) القزويني ١ : ٢٩٢ .
(١٦٨) المعلوف ١٩٣٢ : ١٥٦ .
(169) Berrill, 1958, 2: 910-921.

بالصمت تأتي الى ماء ضحضاح وتحفر فيه حفرة وتبيض فيها وتغطيها بالطين ، فتفقس فيها باذن الله تعالى » (١٧٠) .

الاسماك العظمية كثيرة عدد الانواع التي لا تقل عن خمسة عشر الف نوع تعيش في المحيطات والبحار والانهار والبحيرات والمستنقعات ومياه الكهوف وغيرها . وتتراوح حجومها بين انواع بالغة الضخامة تقاس بالامتار ، وانواع اخرى متناهية الصغر تقاس بالمليمترات . وما ذكره القزويني عن وضع السمك بيضه صحيح وينطبق على غالبية الانواع لا كلها . فبعض الاسماك في المياه العذبة تحفر حفرة في قعر النهر او البحيرة وتنظفها من الشوائب ، ثم تضع فيها بيضها وتغطيه بالرمل او الطين او الحصى حتى يفقس . ومدة الفقس ــ او فترة الحضانة ان جاز التعبير ــ تختلف باختلاف نوع السمك وتفاوت درجة حرارة الماء . فهي تتراوح بين ساعات قليلة في بعض الانواع البحرية و ٢٠ـ٤٨ ساعة في الانواع النهرية الاستوائية ، بينما تمتد في بعض الانواع كسمك سليمان الى ٤٤ يوما (١٧١) .

سمك مضيء .

« ومنها (حيوانات بحر الهند او المحيط الهندي) سمكة كبيرة معروفة عندهم ، يكتب الكتاب برطوبتها فلا يبين على الكاغد شيء . فاذا كان الليـــل يظهر علـــى الكاغد كتابـــة واضحـــة .... » (١٧٢) .

لم يذكر القزويني اسم هذا السمك بل وصفه الوصف الموجز اعلاه . والسمك المضيء انواع ، معظمها يعيش في اعماق البحار حيث الظلام الدامس المستديم . وقد ذكرت الاسماك المضيئة وآلية الاضاءة عند الكلام على اليراعة في شعبة مفصلية الارجل ، فليراجع الموضوع هناك .

« سيـــلان .

ومنها (حيوانات بحر الصين) سمكة تسمى سيلان . قال صاحب تحفة الغرائب : هذه السمكة تبقى على اليبس يومين حتى تموت » (١٧٣) .

ذكر القزويني هذه السمكة عند كلامه على حيوان بحر الصين ، وهي سمكة رئوية . وقد ذكرها المعلوف (١٧٤) ايضا فقال « سمك رئوي ، سمك الطين : سمك من ذوات النفسين له خياشيم ورئتان . يعرف منه ثلاثة اجناس ، جنس استرالي وجنس افريقي وجنس اميركي » . وقد سبق له ان عرف ذوات النفسين بقوله « وهي اسماك في المياه العذبة لها خياشيمورئتان منها سمك في النيل يعرف بدبيب الحوت » (١٧٥) .

تمتاز الاسماك الرئوية باجسامها الطويلة الرشيقة ، وبان اكياسها الهوائية تقوم مقام الرئتين في استنشاق الهواء الحر . منها النـــوع الاســـترالي Neoceratodus forsteri الذي يعيش في الانهار والبرك ذوات المياه الراكدة . وهـــو سمك يبلغ طوله حوالي متر واحد ذو حراشف كبيرة وزعانف ورقية الشكل . وعند حلول فصل الجفاف تتحول تلك المياه الراكدة الى مياه آسنة ، فتخرج السمكة مقدمة راسها فوق سطح الماء لاستنشاق الهواء الحر . اما النوع الاميركي الجنوبي Lepidosiren paradoxa فهو سمك ثعباني ذو اجسام نحيفة طويلة مثل الانكليس ، يمتاز بحراشفه الصغيرة وزعانفه الخيطية ، وهو يستوطن المستنقعات . فاذا حل موسم الجفاف لجات كل سمكة الى حفرة في الطين فبطنتها بمواد مخاطية ووضعت فيها البيض الذي تحرسه الذكور ، ثم دخلت الحفرة ولفت ذيلها حول انفها لتبقى هناك حتى عودة الماء ثانية فتغادر ملجاها لتسبح من جديد . وخلال تلك الفترة تتنفس عبر فتحات صغيرة في فوهة الحفرة ، وتتغذى بالدهن المخزون في جسمها . واما النوع الافريقي Protopterus annectens فيلجا عند اقتراب موسم الجفاف الى حفرة في الطين يبطنها ايضا بطبقة مخاطية . فاذا حل الجفاف جفت تلك الطبقة المخاطية لتكون شرنقة ذات غطاء وانبوب يصل الى فم السمكة لتتنفس الهواء خلاله . ويختلف هذا النوع عن النوع الاميركي في انه لا يضع بيضه الا بعد انتهاء موسم الجفاف وعودة الماء . ومن الملاحظ ان الانواع الثلاثة نهرية وليست بحرية (١٧٦) . ولا ادري كيف جعله القزويني سمكا بحريا .

« شبـــوط .

نوع من السمك مشهور ، طوله ذراع وعرضه اربع اصابع . طيب اللحم جدا يكثر منه بدجلة ... » (١٧٧) .

الشبوط Barbus grypus سمك عظمي من الفصيلة الشبوطية ، ذو جسم طويل شبه اسطواني مغطى بحراشـــف كبيرة ، وفم صغير . وزعنفتاه الكتفيتان بعيدتان عن الزعنفتين الحوضيتين وهو سمك نشط السباحة يكثر في دجلة والفرات وديالى ، وفي موسم الفيضان يدخل الاهوار ، لكنه يعود للنهر بعد انحسار الفيضان . ومن جنس الشبوط انواع اخـــرى معروفة في العراق منها البز B. esocinus وهو كبير الحجم جدا ، والقطان B. xanthopterus وجسمه اعرض من جسم الشبوط وحراشفه صغيرة نسبيا ، والبني B. sharpeyi وهو مشابه للقطان لكن حراشفه اكبر ، وغيرها من الانواع(١٧٨) .

« قنفـــذ المـــاء .

هو حيوان مقدمه يشبه القنفذ البري ومؤخره يشبه السمك ... » (١٧٩) .

ذكره القزويني في معرض كلامه على حيوان الماء ، وذكره المعلوف (١٨٠) فقال « قنفذ الماء شيهم بحري Diodon .. جنس من السمك كروي الشكل كثير الشوك . سماه بعض كتاب العرب قنفذ الماء والقنفذ البحري كما يسميه الافرنج .... »

الشيهم البحري او سمك الشيهم ، اسماك عظمية ذوات

---

(١٧٠) القزويني ١ : ٢٣٨ .

(171) Storer and Usinger, 1965: 566.

(١٧٢) القزويني ١ : ١٩٩ .

(١٧٣) المصدر نفسه ١ : ١٩٤ .

(١٧٤) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٥٣ .

(١٧٥) المصدر نفسه : ٨٤ . واظن قوله دبيب الحوت تصحيفا لربيب الحوت .

(176) Storer and Usinger, 1965 : 568; Gregory and LaMonte, 1958, 2: 986-1053.

(١٧٧) القزويني ١ : ٢٣٨ .

(178) Mahdi, 1961 (?): 21-27.

(١٧٩) القزويني ١ : ٢٤٥ .

(١٨٠) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٢١ .

اجسام كروية منتفخة واحيانا تبتلع الماء لتنتفخ اجسامها . ولها فكوك قصيرة قوية واسنان حادة اولها مناقير مدببة . اما حراشفها فعظمية او شوكية وبذلك شابهت القنفذ او الشيهم . تكثر هذه الاسماك في البحار الدافئة ، والنوع المشهور منها هو Diodon hystrix (١٨١) .

« لشـك .

ومنها (حيوانات المحيط الهندي) سمكة تعرف بالبال طولها اربعمائة الى خمسمائة ذراع ..... فاذا بغت على حيوان البحر بعث الله سمكة نحو الذراع تدعى اللشك ، تلتصق باذنابها . ولا خلاص للبال منها ، فتطلب قعر البحر وتضرب الارض بنفسها حتى تموت وتطفو فوق الماء كالجبل العظيم .... » (١٨٢) .

اللشك اسماك عظمية بحرية من رتبة الاسماك قرصية الراس التي تعيش في البحار الدافئة . اجسامها طويلة وزعانفها طبيعية التكوين تستخدمها في السباحة كما تفعل الاسماك الاخرى. لكن اعلى الراس في كل سمكة يتميز بقرص لاصق بيضوي الشكل ذي اخاديد عرضية . فاذا صادفت كوسجا او حوتا استخدمت ذلك القرص كمحجم والصقت نفسها به فيحملها معه اينما سار . فاذا افترس الكوسج او الحوت فريسة ، تغذت سمكة اللشك على ما يتساقط في الماء من بقايا الفريسة . ومن اجناس اللشك المعروفة Remora و Echeneis (١٨٣) .

« مارماهي .

ومنها (حيوانات المحيط الهندي)سمكة مدورة يقال لها مارماهي على ظهرها شبه عمود محدد الراس . لا تقوم لها في البحر سمكة الا تضربها بذلك العمود وتقتلها » (١٨٤) .

سبق للقزويني ان ذكر ان الجرّي يقال له مارماهي ايضا (١٨٥) والجري كما تعلم سمك طويل الجسم غير مدور ، فلعل هذا الاسم اطلق على الجري وعلى السمك الذي نحن بصدده . اما المعلوف فقال فيه « مارماهي

Anguilla vulgaris

سمك في المياه العذبة والبحر الملح ، يعرف في الشام بالحنكليس وفي مصر بثعبان الماء وفي بغداد بالرمريج وليس هو الجري فهذا سمك اخر يسمى ايضا السِلّور » (١٨٦) .

قلت : يبدو لي ان السمك المعروف بمارماهي لا هو الجري الذي ذكره القزويني ولا الحنكليس او الرمريج الذي تكلم عليه المعلوف . فالرمريج

Mastacembelus mastacembelus

ويعرف ايضا بسلبوح ابو السيان ويكثر في دجلة والفرات وديالى ، وهو غير الحنكليس او الانكليس A. vulgaris

(181) Storer and Usinger, 1965 : 574.

(١٨٢) القزويني ١ : ٢١٧ .

(183) Storer and Usinger, 1965 : 574.

(١٨٤) القزويني ١ : ٢٠٠ .

(١٨٥) انظر مادة « جري » في الاسماك العظمية .

(١٨٦) المعلوف ١٩٣٢ : ٩٥-٩٦ .

فهما وان كانا متشابهين مظهرا الا ان كل واحد منهما يعود لرتبة من الاسماك العظمية غير التي ينتمي اليها الاخر ، وكل منهما طويل الجسم نحيفه لا ينطبق عليه وصف القزويني(١٨٧) .

اذن لابد من نوع ثالث يقترب بشكله وعاداته مما وصفه به المؤلف . واقرب سمكة تستوفي بعض هذه الشروط ليست سمكة واحدة في الحقيقة بل مجموعة انواع تعرف بالسمك الصياد كلها اسماك بحرية من اسماك الاعماق . منها النوع Ceratias holboelli وهو سمك مدور يبلغ طول انثاه حوالي متر واحد ، وقد تحورت زعنفتها الظهرية الى عمود مضيء يقع في مقدمة اعلى الظهر خلف الراس مباشرة ، ويبلغ طوله طول السمكة نفسها (وهو الذي قال فيه القزويني ، على ظهرها شبه عمود محدد الراس) وخلفه في منتصف الظهر عمود ثان اقصر منه . تفتح السمكة فمها الواسع ذا الاسنان الحادة ، وقد اضاء عمودها ، فتنجذب الاسماك الاخرى لذلك الضوء فتدخل فمها وهي لا تشعر فتلتهمها السمكة . اي انها استخدمت عمودها المضيء طعما لاجتذاب الفريسة . اما ذكور هذا النوع فلا يجاوز طول احدها ١. سانتمترات ، وهو ذو فم صغير ادرد وقناة هضمية ضامرة . يلصق الذكر نفسه اسفل جسم الانثى خلف راسها متطفلا تطفلا تاما بحيث ان دورته الدموية استمرار لدورتها ودمه هو دمها ، واذا فصل عنها مات في الحال . ويعتقد ان ذلك الالتصاق التام الدائم بين الذكر والانثى لاجل ضمان تلقيح البيض الذي تطرحه الانثى في مياه اعماق المحيط المظلمة . وهناك نوع اخر من السمك نفسه هو Histrio histrio او السمك الضفدعي يشبه المارماهي لكن عموده غير مضيء (١٨٨) .

وهناك ايضا نوع ثالث هو Lophius piscatorius عموده غير مضيء ، وفمه واسع جدا وذو اسنان حادة متجهة الى الوراء . ومعدته متسعة الى درجة ان السمكة تستطيع ابتلاع سمكة اخرى في مثل حجمها الذي لا يقل عن متر ونصف المتر طولا . ومن المارماهي انواع اخرى لا يتسع المقام لذكرها، وفيما ذكرته كفاية (١٨٩) .

صنف البرمائيات

حيوانات فقرية من شعبة الحبليات ، جلودها رطبة غدية ملساء وخالية من الحراشف لها اربعة اطراف عادة وخالية من الزعانف . تتنفس بواسطة الخياشيم او الرئتين او الجلد او بطانة الفم ، والمنخران يفتحان في تجويف الفم . بيضها مغطى بمادة جيلاتينية ، ويوضع في الماء عادة ، حيث يتم تلقيحه . صغارها في الماء ، اما البالغات ففي الماء او الاماكن الرطبة ، اي انها تعيش في الماء وخارجه ، لذلك سميت بالبرمائيات . المعروف منها حوالي الفين وخمسمائة نوع .

« سَمَنْـدَل .

ومنها (اصناف الفار) صنف يقال له سمندل ، يشبه الفار وليس بفار ، يوجد ببلاد غور .... » (١٩٠) .

(187) Mahdi, 1961(?): 78-79.

(188) Gregory and LaMounte, 1958, 2: 986-1053.

(189) Encyc. Brit., 1953, 1: 929.

(١٩٠) القزويني ٢ : ٣٤٨ .

ذكره القزويني في معرض كلامه على الحشرات والهوام ، وعده صنفا من اصناف الفار وان استدرك ذلك بقوله انه ليس بفار ، علما ان الفار لا من الحشرات ولا من الهوام .

والسمندل او السَّلَمَنْدَر كما يعرف اليوم ، حيوان من رتبة البرمائيات المذنبة التي تتصف بان الراس والجذع والذيل متميزة عن بعضها ، وان اطرافها متساوية . صغارها مشابهة لكبارها ولها اسنان فكية . منها في العالم اكثر من ٢٥٠ نوعا،منها سمندل النار Salamandra salamandra وهو اسود مبقع بالاصفر ، لا يجاوز طوله ١٥ سانتيمترا ، باليرقاته برية لها رئتان وخالية من الخياشيم . ومنها جرو الطين الذي يصل اقصى طوله بعد ست سنوات من عمره حيث يبلغ ٣٠ـ٤٠ سانتمترا ، ويتميز بان له رئتين وخياشيم خارجية معا ويستوطن الجداول وقعر البحيرات والبرك . ومنها السمندل الياباني العملاق Megalobatrachus japonicus الذي يجاوز طوله مترا ونصف المتر ، وهو يستوطن برك الماء البارد ولا يخرج الى البر (١٩١) .

اما في العراق فمنها السمندل Neurergus croactus وجرو الطين Triturus vittatus (١٩٢) .

« ضفــدع .

حيوان بري وبحري ، له عينان بارزتان غاية البروز ، وحاسة سمعه وبصره حادة جدا .... واول نشأة الضفدع ان تظهر في الماء شبه معي رقيق وترى في الماء شبه حب اسود كالدخن . فاذا امتلأ ذلك الوعاء من ذلك الحب خرجت منه كالدعموص ، ثم بعد ايام تنبت منه اليدان والرجلان ... والضفدع كثير النقيق بالليل ، فاذا راى النهار ترك النقيق . وقال بعضهم : اذا القي في النبيذ يموت ، واذا القي في الماء عادت حياته .... وضفدع البر اخضر وهو سم ، من سقي منه فسد مزاجه وينتفــخ بطنــه ويعرض لــه الاستسقاء » (١٩٣) .

الضفدع حيوان برمائي من رتبة الضفادع التي تتميز بفقدان الذيل والاضلاع عادة وقلة عدد الفقرات في العمود الفقري ورقة عظام الجمجمة ، وان اطرافها الخلفية (الارجل) ذوات غشاء صفاق تستخدمها في السباحة والقفز وهي اطول كثيرا من اطرافها الامامية (الايدي) . صغارها (الدعاميص) تعيش في الماء ، ورؤوسها ملتحمة باجسامها ، ولها خياشيم ، والذيل طويل ذو زعنفة وسطية وبذلك اشبهت صغار السمك . وتكون تلك الصغار في اطوار نموها الاولى بلا اطراف . تضم هذه الرتبة حوالي الفين ومائتي نوع موزعة في عدد من الفصائل ، منهــا فصيلة الضفادع الحقيقية التي تتميز بجلودها الملساء وبوجود الاسنان في الفك الاعلى . تنتشر انواع هذه الفصيلة في العالم كله تقريبا عدا اميركا الجنوبية ، منها الضفدع الاميركي الضخم Rana catesbeiana والضـفدع الارقـط R. pipiens وغيرهما . ومن رتبة الضفادع ايضا فصيلة علاجيم الشجر وهي صغيرة خضر الالوان عادة ، منها الجنس Hyla . وفصيلــة العلاجيم التي تتميز بجلودها الخشنة ذوات الثآليل وبخلـو الفكين من الاسنان . وتقضي العلاجيم معظم اوقاتها على البر ولا تدخل الماء الا وقت التزاوج ووضع البيض ، منها العلجوم Bufo (١٩٤) .

اما الانواع العراقية فمنها الضفدعان Rana ridibunda و R. camerani وعلجــوم الشــجر Hyla arborea وهو اخضر اللون من الاعلى ابيضه من الاسفل ، والعلجوم الاخضر Bufo viridis وهو اخضــر اللون او اسمر تشــوبه خضرة (١٩٥) .

واما كلام القزويني على الضــفدع فصحيح في مجمله . فوصفه للضفدع بانه بري وبحري قصد به انه بري ومائي . وكلامه على شبه المعي الرقيق انما اراد بــه كتلة البيــض الجيلاتينية وما تحويه من بيض شبهه بالحب الاسود كالدخن ، وان كان لونه في الحقيقة اخضر زيتيا . وقد اخطا في تقديم اليدين على الرجلين في نشاتها ، فالرجلان تظهران اولا في الدعموص ثم اليدان . اما قوله ان الضفدع اذا القي في النبيذ مات فصحيح ، لان النبيذ يحوي نسبة معينة من الكحول ، والكحول مميت لامثال هذه الحيوانات . واما وصفه لضفدع البر بانه اخضر فما اظنه قصد غير العلجوم الاخضر B. viridis ووصفه له بالسمية فيه شيء من الصحة لان جلود الضفادع والعلاجم تحوي غددا مخاطية تجعلها منزلقة بيد من يمسكها ، وغددا سامة تفرز شيئا من السموم دفاعا عن انفسها ، وقد تكون سموم بعض الانواع خطرة .

صنف الزواحــف

حيوانات فقرية من شعبة الحبليات ، جلودها جافة متقرنة مغطاة عادة بحراشف . لها اربعة اطراف عادة ينتهي كل منها بخمس اصابع مخلبية ، يشذ عن ذلك الحيات وبعض السحالي التي تكون بلا اطراف . تنفسها رئوي دائما ، وقد تتنفس عن طريق الفجوة المشتركة في مؤخرة الجسم كما في السلاحف البحرية . بيضها مغطى بقشرة جلدية لينة او كلسية صلبة ، والتلقيح داخلي . المعروف منها حوالي ستة الاف نوع ، معظمها بري وبعضها نهري وبحري .

« افعــى .

حية قصيرة الذنب من اخبث الحيات ، عيناها طولانيــة مخالفة لصور سائر الحيوانات ، وحدقتها بارزة كالجــراد .... قالوا تختفي في التراب اربعة اشهر البرد ثم تخرج .... وهي اعدى عدو للانسان ، والبقــر الوحشي ياكلها اكلا ذريعا (١٩٦) .

سياتي الكلام على الافعى في مادتي « ثعبان وحية »

« تمســاح .

هو حيوان على صورة الضب من اعجب حيوان الماء . له فم واسع وستون نابا في فكه الاعلى واربعون نابا في فكه الاسفل وبين كل نابين سن صغير مربع يدخل في بعضه عند الانطباق ،

---

(191) Storer and Usinger, 1965 : 585.

(192) Khalaf, 1959: 88.

(١٩٣) القزويني ١ : ٢٤٠ .

(194) Storer and Usinger, 1965 : 583-585.

(195) Khalaf, 1959: 88-92.

(١٩٦) القزويني ٢ : ٢٩٩ .

ولسان طويل . وظهره كظهر السلحفاة ولا يعمل الحديد فيه . وله اربع ارجل وذنب طويل وراسه ذراعان . وغاية طوله ثماني اذرع ...... وهو كريه المنظر جدا كثير العدوان ، يلتقم الآدمي والشاة ، ويقتل الخيل والجمال ولا يوجد الا في النيل ونهر السند . واذا راى انسانا على طرف الماء يمشي تحت الماء الى ان يقرب منه ثم يثب وثبة واحـــدة ياخـــذه . ويبيـــض كالطيور .... وزبله يخرج من فيه اذ لا منفذ له . واذا اكل يبقى في خلل اسنانه شيء يتولد منه الدود ، فيخرج من الماء ويفتح فاه يستقبل الشمس ، فياتيه طائر مثل الطيـــور ويدخل فاه ويلتقط ما في خلل اسنانه . فاذا راى صيادا رفرف وصاح واخبر التمساح حتى يرجع الى الماء .... » (١٩٧) .

« وفيه (نهر مهران بالسند) تماسيح كما في النيل بارض مصر . قالوا ان تماسيح هذا النهر اصعب من تماسيح النيـــل واصغر » (١٩٨) .

« ومن عجائب النيل السمكة الرعادة والتمساح .. » (١٩٩).

ذكره القزويني عند كلامه على حيوان الماء . والتمساح زاحف من رتبة التماسيح يتميز بجسمه الطويل ذي الجلد الصلب المتقرن السميك راسه ضخم طويل وفكاه قويان فيهما اسنان مخروطية الشكل حادة ، يختلف عددها باختلاف انواع التماسيح . والذيل طويل قوي مضغوط من جانبيه . والاطراف قصيرة تنتهي باصابع مخلبية يتخللها غشاء صفاق . تضع الانثى بيضها في حفرة من الرمل يتراوح عمقها بين ٤٠-٦٠ سانتمترا وتدفنه هناك ، او تضعه في اعشاش من نباتـــات متفسخة . ويتراوح عدد البيض بين ٢٠-٩٠ بيضة تبعا لحجم الانثى ونوعها . تبقى الانثى قريبة من الحفـــرة حتى يفقس البيض بفعل حرارة الرمل او الحرارة الناتجة عن تفسخ نباتات العش . وعند الفقس فانها تنبش الحفرة وتخرج صغارها وتقودها للماء حيث تحيا حياة مستقلة . والتماسيح المعروفة اليوم يضمها ٢٤ نوعا ، اكبرها تمساح المياه الملحة او تمساح مصبات الانهـــار Crocodylus porosus الذي يجـــاوز طوله ٦ امتار ، وينتشر من البنغال الى جنوب الصين وشمال استراليا وجـــزر فيجي واصـــغرها تمســـاح امريكـــا الجنوبيـــة Paleosuchus palpebrosus الذي لا يجاوز طولـــه مترا واحدا وربع المتر . وكلا النوعين يفترسان الاسماك . والتمساح النيلي C. niloticus وهو قصير الخطم ، يفترس الانســـان والحيـــوانات الاخـــرى . والتمساح الهنـــدي Gavialis gangeticus وهو طويل الخطم يكثر في انهار الهند وبرما (٢٠٠) .

ولا شك ان التمساحين اللذين تكلم عليهما القزويني هما النيلي C. niloticus والهنـــدي G. gangeticus . امـــا قوله ان التمساح لا يوجد الا في النيل ونهر السند فتعوزه الدقة ، ومع ذلك فلا يلام على ما قال ، لان امريكا واستراليا والنصف الجنوبي من افريقيا كانت غير معروفة في زمانه ، وجزر الشرق الاقصى كانت شبه مجهولة لمعاصريه .

واما عدد اسنان التمساح فلم استطع التحقق مما اورده

(١٩٧) القزويني ١ : ٢٣٠ .
(١٩٨) المصدر نفسه ١ : ٢٨٩ .
(١٩٩) المصدر نفسه ١ : ٢٩٢ .
(200) Encyc. Brit., 1953, 6: 733-734.

المؤلف ، لكن التمساح الهندي له ٥٤-٥٨ سنا في فكه الاعلى ، وهو رقم قريب مما ذكره القزويني . وقوله ان زبل التمساح يخرج من فيه اذ لا منفذ له ، فخطا محض ، اذ للتمساح فتحة مشتركة في مؤخرة جسمه تخرج منها فضلاته وعن طريقها يضع بيضـــه .

اما الطائر الذي ذكر انه ينظف اسنانه من الدود ويحذره الصـــياد فهو طـــائر التمساح او القطقاط المصـــري Pulvianus aegyptius ، وسياتي الكلام عليه في صنف الطيور فليراجع هناك .

« ثعبـــان .

حيوان عظيم الهيئة ذو شكل هائل ومنظر مهاب . قال ابن سينا اصغر اصنافها على ما ذكر خمسة اذرع ، واما الكبار من ثلاثين ذراعا الى ما فوق ذلك . ويكون له عينان كبيرتان ، وتحت الفك الاسفل شعر كالذقن ، وله انياب كثيرة . وقال قوم انها تكثر بناحية النوبة والهند ، والهندية كبيرة جدا ولها وجوه صفر وسود ، وافواه شديدة السعة وحواجب تغطي عيونها ، واعناقها مفلّسة . قال ابن سينا : قد راينا من هذا القبيل ما على حاجبها ورقبتها شعر غليظ ، وذكورها اخبث من اناثها ، تبتلع ما تجده من الحيوانات ... واذا صار الى الماء يعيش فيه ويصير مائيا ، واذا صار الى البر صار بريا بعد ان طال مكثه في الماء . وياوي الى الجبال الشامخة ليستروح ببرد الهواء من شدة وهج حرارة السم » (٢٠١) .

« حيـــة .

من اعظم الحيوانات خلقة واشدها باسا واقلها عدوا واطولها عمرا .... ولا شيء يقتل نهشه اسرع من الحية . يكثر اختلاف اصنافها في الكبر والصغر والتعرض للانســـان والهرب منه . فمنها ما لا يؤذي الا اذا وطئها واطيء ، ومنها ما لا يؤذي الا اذا وطيء حماها ، ومنها ما لا يؤذي الا اذا داس على بيضها وفرخها ، ومنها ما لا يؤذي الا اذا اذاها الناس مرة. ومنها الاسود الذي يحفر ويكمن حتى يدرك الفرصة ، ومنها الحفاث وهي دابة تشبه الحية ولها نفخ ورعيد وتقريب(٢٠٢) . وهي شر هيئة من الافعى والثعابين ، وانها لا تضر ولا تنفع ، والحيات تقتلها .... وزعموا ان الحية تعيش الف سنة واكثر ، وكل سنة تسلخ جلدها ، وكلما انسلخ جلد يظهر على قفاها نقطة ، فينقط قفاها عدد سنينها .... وتبيـــض ثلاثين بيضة على عدد اضلاعها .... وذكروا ان في تربة الاحواز حية حمراء دقيقة اذا رأت الانسان وثبت عليه كالطير ولسعته فيموت في الحال . وذكروا ايضا ان الحية عند انتصاف النهار واشتداد الحر وامتناع الارض من الحافي والمنتعل ، يغور ذنبها في الرمل وتنتصب كانها عود مركوزا وثابت . فاذا راى الطائر عودا مركوزا كره الوقوع على الارض من شدة الحر ووقع على راس الحية على انها عود ، فتقبض عليه » (٢٠٣) .

ذكر القزويني الثعبان والحية في باب الحشرات والهوام ،

(٢٠١) القزويني ٢ : ٣٠٥ .
(٢٠٢) التقريب : ضرب من العدو (القاموس المحيط ١ : ١١٥).
(٢٠٣) القزويني ٢ : ٣١٠ . يقتضي الترتيب الابجدي ان تدرج الحية بعد الحرباء لكنني قدمتها عليها ليتسق الكلام عليها وعلى الثعبان والافعى .

وما هما بذلك . فهما من الزواحف التي فقدت اطرافها او ضمرت تلك الاطراف الى درجة كبيرة . ويبدو من وصفه ان الثعابين اكبر جدا من الحيات .

تصنف الثعابين والحيات اليوم مع العظايا في رتبة واحدة هي رتبة العظايا والثعابين Squamata ، وتفرد في رتيبة هي رتيبة الثعابين والحيات **Serpentes** ، والتي تضم حوالي الفين وخمسمائة نوع تتميز بانها فقدت الاطراف وعظم القص وحزامي الكتف والحوض وفتحة الاذن والمثانة ، وضمرت فيها الرئة اليسرى . وان عيونها ثابتة بلا اجفان ، لكنها مغطاة بحراشف شفافة ، وان اللسان ذو شعبتين ويندفع خارج الفم ، وان اسنانها مخروطية نحيفة ، موجودة على الفكين عادة وعلى اللهاة . تعيش هذه الانواع في مناطق العالم الحارة والمعتدلة ، ومعظمها بري وبعضها مائي . وفيها السام وغير السام . تقسم هذه الرتيبة الى عدد من الفصائل يضم كل منها عددا من الانــــواع . ومن فصائلها المعروفة :

١ ـ فصيلة حيات الرمل :

او الحيات العمياوات : وتكون عيونها مغطاة بحراشف معتمة . وهي تعيش تحت الارض عادة في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية . وفي بعض انواعها تكون عظام الحوض موجودة وبقايا عظم الفخذ مخفية داخل الجسم . منها الجنس Typhlops الذي يصنف احيانا مع العظايا لا الحيات .

٢ ـ فصيلة الاصَلّ :

(واحدتها اصَلَة) : وهي ثعابين كبيرة جدا ، تتميز بان اطرافها الخلفية اختزلت الى مهمازين على جانبي الشرج . تعيش على الاشجار والارض وتوجد في معظم انحاء العالم الاستوائية . منها اصلة الملايو **Python reticulatus** التي يصل طولها الى اكثر من ١٠ امتار ، والاصلة الهندية P. molurus التي تجاوز ٨ امتار طولا .

٣ ـ فصيلة الثعابين :

وهي ثعابين سامة ، وبعض انواعها غير سام لان اسنانها غير مجوفة ومعظمها بري بيوض . تنتشر انواع هذه الفصيلة في معظم انحاء العالم وتضم اغلب الثعابين المالوفة . منها الحُفّاث الاسود Coluber constrictor الذي يتسلق الاشجار بسرعة عظيمة ويفترس الطيور والفقريات الصغيرة .

٤ ـ فصيلة الاصلال :

وهي حيات برية سامة ذوات ذيول اسطوانية نحيفة . لها زوج واحد او اكثر من اسنان قصيرة مجوفة او مخددة في مقدمة الفك الاعلى ، تنقل بها السم الى الفريسة ، وسمها فعال . وهذه الاصلال خطرة على الانسان ، وتنتشر في العالم كله عدا المناطق الباردة . منها الناشر الهندي ويعرف ايضا بالكوبرا الهندية Naja tripudians الذي يجاوز طوله المترين ، وعضته قاتلة .

٥ ـ فصيلة حيات البحر :

وهذه حيات بحرية توجد في البحار الاستوائية وشبه الاستوائية وتشبه الاصلال لكن ذيولها مسطحة تستخدم في السباحة . وهي سامة جدا وخطرة على الانسان . منها الجنس Hydrophis الذي يفترس الاسماك الصغيرة .

٦ ـ فصيلة الافاعي :

وهي حيات دقيقة العنق عريضة الراس ، سامة . انيابها السمية تطوى الى الوراء عند عدم الحاجة اليها ، فاذا احتاجت لها انتصبت في مقدمة الفك الاعلى ومعظم انواعها ولود . منها الافعى Vipera ، وذات الاجراس Crotallus (٢٠٤) .

اما الانواع العراقية فقد ذكر كوركل منها ٢٥ نوعا(٢٠٥). وزاد عليه خلف خمسة انواع اخرى(٢٠٦) . منها حية الرمل العمياء Typhlops braminus وهي صغيرة لا يجاوز طولها ٢٠ سانتمترا ، وغير سامة ، وتتغذى على الحشرات . وقد سجلت من البصرة . والاصلة البتراء او البترة Eryx jaculus طولها حوالي ٦٠ سانتمترا ، تفترس اللبائن الصغيرة والطيور والسحالي باعتصارها وقتلها ثم ابتلاعها كاملة . وهي غير سامة وبالامكان تربيتها . وثعبان الماء Natrix tessellatus الذي لا يجاوز طوله ٩٠ سانتمترا ويكثر في الحدائق والسواقي والمستنقعات حيث يفترس الضفادع والاسماك ، وقد يعض الانسان لكنه غير سام . والناشر المصري Walterinnesia aegyptia الذي يصل طوله الى ٧٠ سانتمترا وهو سام خطر . وقد سجل من العراق كله . وحية البحر Enhydrina schistosa التي يصل طولها الى متر وربع المتر ، وتتميز بذيلها المسطح الذي تستخدمه في السباحة . وهي حية سامة ولود ، مسجلة من الفاو على الخليج العربي ، وتوجد في مصاب الانهار . والافعى الفارسية او الطرشاء Vipera lebetina التي يصل طولها الى حوالي المتر ونصف المتر . وقد سجلت من شمال العراق ووسطه . وهي سامة خطرة تتغذى على اللبائن الصغيرة ، وهي افعى ولود . والافعى القرناء او ام قرون Aspis cerastes التي يصل طولها الى ٧٠ سانتمترا . وهي افعى سامة يكثر وجودها في السهول ، وراسها مسطح مثلث الشكل متميز عن الجسم برقبة دقيقة . وهناك انواع اخرى لا يتسع المجال لذكرها (٢٠٧) .

اما قول القزويني ان الثعبان اذا صار الى الماء يعيش فيه ويصير مائيا واذا صار الى البر صار بريا فصحيح ، لان جميع انواع الثعابين والحيات تحسن السباحة وان كان معظمها بريا (٢٠٨) . واما قوله انه ياوى الى الجبال الشامخة ليستروح ببرد الهواء من شدة وهج حرارة السم ، ففيه شيء من الصحة وشيء من الوهم . فالثعبان ، شانه شان الحيات والزواحف الاخرى وكل مجاميع الحيوان التي مر ذكرها ، متغير حرارة الجسم تبعا لتغير حرارة الجو . لذا فانه يستروح ببرد هواء الجبال ، لا من شدة وهج حرارة السم ـ كما قال القزويني ـ بل من شدة وهج حرارة ما حوله من هواء .

واما قوله ان من الحيات ما لا يؤذي الا اذا وطئها واطيء ، فانه عني بذلك الافعى القرناء A. cerastes والانواع القريبة منها . قال المعلوف في وصفها « .... وهي من اخبث الحيات ،

---

(204) Storer and Usinger. 1965 : 606-609.
(205) Corkill, 1932: 1-51.
(206) Khalaf, 1959: 51-80.
(٢٠٧) يبلغ عدد تلك الانواع ٢٣ نوعا .
(208) Hegner and Stiles. 1960:417.

تندس في الرمال فاذا مر بها احد لدغته .... قال ابن سيدة: وبعض الحيات تطلب الناس ، فاما الافعى فثقيلة لا تطلب واذا طلبت لم تدرك ، وانما تعض اذا وطيء عليها او دني منها . والافعوان ذكر الافاعي من اخبثها » (٢٠٩) واما قوله ان منهـا ما لا يؤذي الا اذا داس على بيضها وفرخها ، والا اذا آذاها الناس مرة ، فينطبق على انواع كثيرة منها ، ولا استطيع تحديد نوع بعينه . اما الاسود الذي يحفر ويكمن حتى يدرك الفرصة، فلعله العربيد Coluber jugularis ذو الظهر الاسود ، وهو حية شرسة الطباع لكنها غير سامة ، ومنتشرة في العراق كله (٢١٠) . ويطلق اسم الاسود كذلك على الناشر الفارسي Naja morgani ، لكن هذا الناشر والنواشر الاخرى لا تحفر ولا تكمن بل تواجه عدوها وتهاجمه . واما الحفات الذي ذكره القزويني فلا اراه غير العربيد C. jugularis الذي قد يصل طوله الى مترين ونصـف المتر . قـال المعلوف « حَفِيث وحِفِث وحفثات Coluber : حية ليست من ذوات السموم ..... وهي انواع كثيرة (٢١١) واما قول القزويني ان الحية تعيش الف سنة واكثر ، ففيه مبالغة شديدة وان نسبة الى زعم الاخرين . فالثعابين الكبيرة تعيش في الاسـر ٢٥-٤٠ سـنة ، والصغيرة من ١٠-٢٠ سنة (٢١٢) . ولا شك انها لا تعمـر كذلك في بيئاتها الطبيعية بسبب تقلب الجو وشحة الطعـام وكثرة الاعداء ونحو ذلك من مصاعب . وقوله انها كل سنة تسلخ جلدها قول غير دقيق . فالحية تسلخ جلدها مرات عدة كل سنة ، لكن عدد مرات الانسلاخ يختلـف باختـلاف نـوع الثعبان او الحية (٢١٣) . وقوله ان الحية تبيض ثلاثين بيضة على عدد اضلاعها ، فقد وهم فيه مرتين مرة عندما حدد عدد البيض بثلاثين بيضة ، واخرى عندما قرن ذلك العدد بعدد اضلاعها فعدد البيض يختلف باختلاف نوع الحية وحجمها ، فالحيات الصغيرة تضع ١٠-٢٠ بيضة والكبيرة تضع اكثر من ٧٥ بيضة ، وبعضها يلد اكثر من ٧٠ صغيرا (٢١٤) . ولا علاقة بين كل تلك الاعداد وعدد اضلاعها ، فالحيات الطويلة يتراوح عدد اضلاعها بين ٢٠٠-٤٠٠ ضلع اي بعدد فقراتها تقريبا . اما الحية الحمراء الدقيقة التي تثب على الانسان وتعضـه فيموت في الحال ، فيبدو انها احد النواشر لان ذلك من طباعها ، لكنني لا استطيع تحديد النوع . واما الحية التي تنتصب كانها عود مركوز وتقبض على ما يقع عليها من طير ، فلا ادري اي نوع قصده القزويني ، فلعل احد المختصين يسعف بالجواب .

« حربـــاء .

هو حيوان اعظم من العظاية .... يدور مع الشمس ووجهه لها كيفما دارت حتى تغرب . ويكون رمادي اللون ثم يصفر ، واذا اثرت فيه حرارة الشمس احمر . وقيل يختلف لونه باختلاف ساعات النهار ..... » (٢١٥) .

الحـرباء Chameleo chamaeleon حيوان زاحف من رتبة العظايا لا يزيد طوله عن ١٥ سانتمترا . جسمه مضغوط من الجانبين ، ورأسه مثلث الشكل تقريبا وعلى جانبيه عينان كبيرتان تتحرك كل منهما مستقلة عن الاخـرى ، والجفنـان ملتحمان فوق القرنية تاركين فتحة وسطية صغيرة للابصار . اما اللسان فذو طرف طويل جدا مغطى بمادة مخاطية ، ينطلق بسرعة خاطفة خارج الفم ثم يعود وقد لصقت به ذبابة او اية حشرة مقاربة لها في الحجم ، فتتغذى الحرباء عليها . وامـا الذيل والاصابع فمهيأة للامساك بالاشياء ، لذا فان الحرباء مهيأة تماما للعيش بين الاشجار (٢١٦) .

قلت : الحرباء مشهورة بتغيير لونها اذا تغير محيطها ، وبها ضرب المثل للرجل المتقلب الاهواء . ويبدو لي انها نادرة في العراق او في حكم المفقودة اذ لم يذكرها خلف (٢١٧) في كتابه حول الزواحف العراقية ، ولا مهدي وجورج (٢١٨) في قائمتهما الخاصة بالحيوانات الفقرية في العراق . ومع ذلك فاني رأيت واحدة منها في حديقة متحف التاريخ الطبيعي العراقي ، وكان ذلك في صيف من اواخر الاربعينيات او اوائل الخمسينات ، ولا اذكر التاريخ بالضبط . وقد قيل لي في حينه انها وجدت على شجرة توت في احد بساتين منطقة التويثة عند مصب نهر ديالى في دجلة جنوبي بغداد . واذكر اني وضعتها على عشب اخضر فغيرت لونها الى الاخضر ، ثم على عشب يابس اصفر فغيرت لونها الى الاصفر ، ثم على جذع شجرة فغيرت لونها الى لون الجذع . وفي كل مرة لم يكن التغيير سريعا او فجائيا ، بل كان يستغرق حوالي دقيقتين من الوقت الى ان يتم .

« سـام ابرص .

هو الوزغ الصغير الراس الطويل الذنب ... » (٢١٩) .

ذكره القزويني في باب الحشرات والهوام . وهو المعروف في العراق بابي بريص الذي يكثر في البيوت والبساتين والاراضي المكشوفة . ينتمي سام ابرص الى فصيلة الوزغ التي تتميز باجسامها المغطاة من اعلاها بثآليل صغيرة ، واصابعها المحورة الى اقراص لاصقة تلتصق بها على السطوح الملس ونحوها ، وعيونها الخالية عادة من اجفان متحركة . وتضم هذه الفصيلة حوالي ٣٠٠ نوع ، منها في العراق ١٢ نوعا ، ومن هذه ابوبريص التركي Hemidactylus turcicus وابو بريص الفارسي H. persicus وكلاهما – والانواع الاخرى – يفتـرس الحشرات (٢٢٠) .

---

(٢٠٩) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٥٥-٥٧ ، ٢٥٧ .
(210) Corkill, 1932: 1-51.
(٢١١) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٧٢ .
(212) Storer and Usinger, 1965 : 596.
(213) Hegner and Stilles, 1960 : 416.
(214) Storer and Usinger, 1965 : 597.
(٢١٥) القزويني ٢ : ٣٠٨ .
(216) Storer and Usinger, 1965 : 605.
(217) Khalaf, 1959: 1-96.
(218) Mahdi and George, 1969 : 1-104.
(٢١٩) القزويني ٢ : ٣٢٧ .
(220) Khalaf, 1959: 5-14; Mahdi and George, 1969: 28-29.

« سَقَنْقُــور .

قال ابن ســـينا انه وَرَل مائي يصطـــاد من نيـــل مصر ... » (٢٢١) .

ذكره المعلوف (٢٢٢) وســماه باســمه الانكليزي **Skink** واسمه العلمي **Sciencus officinalis** فقال « نوع من العظاء اكبر من السحلية واضخم ، قصير الذنب . وهو مشهور ومعروف بهذا الاسم ، وقد كان مستعملا في الطب القديم عند اليونان والعرب » . لكن المعلوف كان واهما عندما سماه باسميه الانكليزي والعلمي ، لان النوع **S. officinalis** والانواع الاخرى من فصيلته كلها برية لا تقرب الماء . واقـرب نوع ينطبق عليــه كــلام القــزويني هو وَرَل النيــل **Varanus niloticus** من الفصيلة الورلية . ومن الغريب ان المعلوف ذكره من غير ان يلتفت الى انه قد يكون هوالسقنقور بعينه حيث قال (٢٢٣) « ورل**Varanus** حيوان من الزحافات طويل الانف والذنب دقيق الخصر ، لا عقد في ذنبه كذنبالضب. وهو اطول من الضب واقصر من التمساح ، يكون في البــر والمـــاء .... ورل النيل **V. niloticus** موطنـــه مصر » . وورل النيل هذا سريع الحركة ، حذر يكثر على شواطىء الانهار حيث يختبىء في الشقوق ونحوها ، وهو من الانواع الشائعة في افريقيا . وبعض انواع الفصيلة شـــبه مائي (٢٢٤) .

ومع ذلك لم اكن واثقا كل الثقة ان السقنقور قد يكون ورل النيل نفسه ، فكتبت سائلا ومستوثقا الى الدكتور عزالدين سعيد حسين ، استاذ علم الحيوان بكلية العلوم في جامعــة عين شمس في جمهورية مصر العربية ، فكتب الي مشكورا ما خلاصته ان كلا من ابن سينا والقزويني والمرحوم ابن المعلوف قد اختلط عليهم امر نوعين مختلفين من زواحف مصر .... فالسقنقور **S. officinalis** زاحفة برية لا تقرب الماء ، اما ورل النيل **V. niloticus** فهو زاحفة تعيش في نيل مصر، وان كان يخرج للبر حين يبيض . وكتبت رسالة اخرى بالمعنى نفسه الى الدكتور محمد عبدالعزيز زاهر ، استاذ الحيوان الزراعي ورئيس قسم الحيوان الزراعي في كلية الزراعة بجامعة القاهرة ، فتفضل وارسل لي جواب زميله الدكتور احمــد حسنين القفل ـ الاستاذ المتفرغ للحيوان الزراعي في كليــة الزراعة بجامعة الازهر وكان جوابه مماثلا لجواب الدكتــور عزالدين سعيد ، لكنه اكثر افاضة وتفصيلا . فقد ذكر ان طوله يصل الى ١٧٠ سانتمترا او يزيد ، وانه حيوان مائي في سلوكه وعاداته ، لكنه كثيرا ما يرى مطاردا فرائسه على الشاطىء . وان بالامكان تواجده في الحقول المروية ، لكنه لا يوجــد في الصحراء ابدا . كما ذكر تفاصيل اخرى لا ارى موجبا لادراجها هنا خشية الاطالة (٢٢٥) .

---

(٢٢١) القزويني ١ : ٢٣٦ .
(٢٢٢) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢١٩ و ٢٣٠ .
(٢٢٣) المصدر نفسه : ١٦٢ و ٢٥٦ـ٢٥٧ .
(224) Encyc. Brit., 1953-14: 244-248.
(٢٢٥) من رســالتين لهمــا مؤرخـــين في ٢٣ـ١٢ـ١٩٧٦ و ١٢ـ٢ـ١٩٧٧ (انظر الهامش المرقم (٨١)) .

وخلاصة كل ما تقدم ذكره ان كلام القزويني نقلا عن ابن سينا كان حول ورل النيل **V. niloticus** ، لكن تسمية ذلك الورل بالسقنقور خطا محض ، لان السقنقور حيوان اخر اسمه **S. officinalis**

« سلحفـــاة .

حيوان بري وبحري ، اما البحري فقد يكون عظيما جدا .... واذا باضت صرفت همتها الى بيضها محاذية له ، ولا تزال كذلك حتى يخلق الله الولد فيها اذ لابد لها ان تحضن البيـض » (٢٢٦) .

السلحفاة حيوان زاحف من رتبة السلاحف التي تتميز باجسامها العريضة الموجودة داخل علبة عظمية مؤلفة من درعين : ظهري محدب وبطني (سفلي) مسطح ، مرتبطين ببعضهما من جوانبهما ، ومغطيين بصفائح جلدية مضلعة . الاسنان معدومة، لكن الفكين مغطيان بغطاء صـلب متقرن يستخدمه الحيـوان لتمزيق الطعام . وعند شعور السلحفاة بالخطر فانها تخفي راسها واطرافها داخل علبتها العظيمة . واذا ارادت وضـع البيض فانها تحفر بارجلها الخلفية عند الشواطىء الرمليـة ومنحـدرات التـلال حفـرا تضـع فيهـا ذلك البيـــض . والسلحفـاة البحريـة قـد تضـع ٤٠٠ بيضـة سـنويا ، اما سلاحف المياه العذبة فلا يجاوز عدد بيضها ٥ـ١١ بيضـة سنويا . تضم رتبة السلاحف حوالي ٣٣٥ نوعا وعدة فصائل . منها فصيلة السلاحف المعتادة او سلاحف الماء العذب التي تتميز باصابعها ذوات الغشاء الصفاقي . وفصيلة السلاحف البرية التي تكون اصابعها بلا غشاء صفاقي . وفصيلة السلاحف البحرية التي يصل طولها الى اكثر من متر واحد ، وتحورت اطرافها الى شبه مجاذيف تستخدمها في السباحة . وفصيلة السلاحف اللينة في الماء العذب . وفصيلة السلاحف اللينـة البحرية (الترسة) التي يصل طولها الى مترين ونصف المتر . تعيش السلاحف عادة ٢٠ـ٩٠ سنة حسب انواعها ، وقد يعمر بعضها في الاسر الى اكثر من ١٠٠ سنة (٢٢٧) .

اما السلاحف العراقية فمنها السلحفـاة القزوينيــة الصغيرة **Clemmys caspica** في الماء العذب ، والسلحفاة البحريـــة **Eretmochylus imbricata** ، والترســة الباسفيكية **Dermochelys coriacea** التي يصل طولها الى مترين ونصف المتر ، والترسة الفراتية **Trionyx euphratica** والسلحفاة البرية **Testudo graeca** (٢٢٨) .

« ضَـب .

حيوان كيِّس الا انه كثير النسيان ، ومن كيسه انه لايتخذ البيت الا في موضع صلب لئلا ينهال عليه من حوافر الدواب . ولما علم انه ينسى لم يتخذ البيت الا عند اكمة او صخرةعظيمة او شجرة ، يستدل بها على بيته اذا غاب وتباعد عنه ...... واذا جاعت تتعرض للنســيم وتعيــش به ، ويكون ذا سماء غذاءها ... » (٢٢٩) .

---

(٢٢٦) القزويني ١ : ٢٣٧ .
(227) Storer and Usinger, 1965 : 592-603.
(228) Khalaf, 1959: 83-87.
(٢٢٩) القزويني ٢ : ٣٣٠ـ٣٣١ .

الضب حيوان زاحف صحراوي عادة ، من فصيلة العظاء التي تضم اكثر من ۲۰۰ نوع من الحراذين والضباب . في العراق منها ۱۱ نوعا ، ومن هذه ۳ انواع من الضباب تتبع كلها الجنس Uromastix الذي يتميز بذيله القصير الغليظ المسطح والمغطى بصفوف متتالية من حراشف قوية شائكة (۲۳۰) . لذلك قيل في الامثال : اعقد من ذنب الضب . والنوع المألوف في العراق من هذه الانواع الثلاثة هو الضب المدرع U.microlepis

اما قول القزويني من انه يتخذ بيته عند اكمة او صخرة او شجرة يستدل بها على بيته فقد يكون ذلك صحيحا . لكن قوله ان الضباب تتعرض للنسيم اذا جاعت ويكون ذلك غذاءها فلا صحة له .

« ورل .

هو الحيوان العظيم من اشكال الوزغ وسام ابرص ، الطويل الذنب الصغير الراس . وهو سريع السير خفيف الحركة ، عدو للضب والحية، يدخل بيتها ويأكلها ...» (۲۳۱).

ذكره القزويني مع الحشرات والهوام . وهو حيوان زاحف من الفصيلة الورلية التي تتميز بان الجذع كبير والارجل متينة والرقبة والذيل طويلان ، وان اجسامها مغطاة بحراشف صغيرة ملساء . اسنانها كبيرة مدببة ، والسنها طويلة ملس ذوات شعبتين ، وتندفع خارجة . تنتشر انواع الورل في افريقيا وجنوب آسيا وجنوب شرقيها حتى استراليا . منها ورل جزيرة كومودو Varanus komodoensis الذي يصل طوله الى اقل من ثلاثة امتار ويفترس الخنازير الصغيرة . وورل النيل V. niloticus وقد سبق الكلام عليه في مادة سقنقور .

اما الورل العراقي او ورل البر V.griseus ويدعوه عامة العراقيين بالأرول ، فهو ورل صحراوي يصل طوله الى اكثر من متر ، ولونه ترابي الى رملي مصفر (۲۳۲) . وهو منتشر ايضا في ايران والهند ، وجزيرة العرب والشام وشمال افريقيا (۲۳۳) .

صنف الطيور

حيوانات فقرية من شعبة الحبليات ، تتميز باجسامها المغطاة بالريش ، وباطرافها الامامية (الايدي) المحورة الى اجنحة تستعمل للطيران ، واطرافها الخلفية (الارجل) التي تستعمل للجثوم او السير او السباحة ، وهي ذوات اربع اصابع عادة . الفم تحول الى منقار خال من الاسنان ، والعنق حر الحركة . هياكلها العظمية متينة البناء لكنها خفيفة الوزن ، لان عددا من عظامها ذوات تجاويف هوائية تساعد في الاقلال من وزن الطير وبذلك تيسر له الطيران . التنفس رئوي ، والرئتان متصلتان باكياس هوائية رقيقة تمتد بين احشاء الطير . التلقيح داخلي ، والبيض مغطى بقشرة كلسية متينة ، ويفقس بعد فترة حضانة . وتتميز الطيور – وكذلك اللبائن – عن جميع الفقريات الاخرى واللافقريات بان حرارة اجسامها ثابتة ومستقلة عن حرارة محيطها . يبلغ عدد انواعها المعروفة اليوم حوالي ثمانية الاف وستمائة نوع منتشرة في كل ركن من اركان الارض .

« النوع السادس من الحيوان : الطير »

« هذا النوع من الحيوان مختص بخفة البدن وفقد اعضاء كثيرة توجد في غيره . والحكمة في ذلك ان الله تعالى لما خلق الحيوان وجعل بعضها عدوا لبعض ، اعطى كل واحد اما قوة او سلاحا يدفع بها عدوه كما للدواب والسباع ، او آلة يهرب بها كما للوحوش والطيور . اماالوحوش فآلتها قوائمها ، واما الطيور فاجنحتها . ثم ان هذه الآلة اقتضت خفة الجثة ، اذ لو كانت الجثة كبيرة لاقتضت كبر الجناح ، والجناح الكبير لا يحصل معه سرعة الطيران ، بل يكون طيرانه بطيئا لا يزيد على سرعة المشي ، فلا يحصل الغرض المطلوب .... فلما اقتضت الآلة خفة الجناح والجثة نقص منها اعضاء كثيرة توجد في غيرها من الحيوانات التي تلد وترضع ، ليخف عليها النهوض ويسهل الطيران ، كالاسنان والاذان (كذا) والكرش والمثانة وخرزات الظهر (كذا) والجلد الثخين . واذا تاملت خلقة الطير وجدت نسبة قدامه الى اسفله كنسبة يمينه الى شماله، فان كان طويل الرقبة تطول ايضا رجلاه ، واذا قصرت رقبته قصرت رجلاه ، ولو نتف ذنب الطير لمال الى قدام كالسفينة التي خف مؤخرها ... » (۲۳٤) .

« ابو براقش .

طائر حسن الصوت طويل الرقبة والرجلين احمر المنقار ، في حجم اللقلق . يتلون كل ساعة بلون من احمر واخضر واصفر وازرق » (۲۳٥)

ذكره ايضا المعلوف (۲۳٦) فقال « شرشور ، ابو براقش ، Pyromelana franciscana نوع من التنوط صغير مثل العصفور ، اغبر اللون ، لكنه متى جاء الربيع يصير الذكر منه اسود الراس والجناحين والذنب وسائره احمر كالدم ... » . قلت : يبدو ان ابا براقش الذي ذكره المعلوف غير الذي عناه القزويني . فهذا صغير مثل العصفور وذاك مائي خواض في حجم اللقلق وشتان ما بينهما . والذي اراه انه احد طيرين مائيين هما مالك الحزين الجبار والنحام . فمالك الحزين الجبار Ardea goliath طائر مائي من رتبة اللقالق. وهو اكبر من اللقلق قليلا ، ريشه رمادي مزرق من الاعلى وارجواني بني من الاسفل ، وله قنزعة حنائية اللون كلون الراس نفسه . ورقبته طويلة بنية اللون ، على سطحها الاسفل بقع وخطوط سود تمتد حتى الصدر . والذقن والزور ابيضا اللون . اما منقاره فاسود من اعلاه اصفر في اسفله . يوجد في العراق في مناطق المستنقعات والاهوار القريبة من الكوت والعمارة والقرنة . ويفرخ في المواضع الملائمة منها حيث يرتفع القصب ، ونادرا ما يفرخ على الارض (۲۳۷) .

(230) Khalaf, 1959: 15-23.

(۲۳۱) القزويني ۲ : ۳۷٥ .

(232) Khalaf, 1959: 24.

(۲۳۳) المعلوف ، ۱۹۳۲ : ۲٥٦–۲٥۷ .

(۲۳٤) القزويني ۲ : ۲٥۰ .

(۲۳٥) المصدر نفسه ۲ : ۲٥۲ .

(۲۳٦) المعلوف ، ۱۹۳۲ : ۱۹٦ .

(۲۳۷) اللوس ، ۱۹٦۰ ، ۱ : ۱۰٥–۱۰٦ .

فوصف هذا الطائر قريب مما وصفه به القزويني ، سوى انه اكبر من اللقلق قليلا ، وان منقاره غير احمر .

اما النحام او الفرنوق Phenicopterus ruber فهو طائر مائي ايضا لكنه من رتبة اخرى هي رتبة النحام ، وهو اكبر قليلا من اللقلق ، ساقاه طويلتان ، ورقبته طويلة جدا . وريشه ابيض مشوب بحمرة قرمزية ، مع اسوداد القوادم والخوافي الخارجية . اما منقاره فقصير مقوس من وسطه ، احمر اللون مسود الطرف . وهو يكثر في وسط العراق وجنوبه. ومن عاداته التجمع في اسراب كبيرة اثناء الهجرة والتغذي . ويغشى المياه الضحلة والمستنقعات وسواحل البحار ، حيث يتغذى على الحشرات المائية والقشريات الصغيرة والنواعم والاعشاب . واذا سبح في الماء بدا كأنه التمّ (٢٣٨) .

فهذا الطائر قريب في وصفه ايضا من ابي براقش ، خاصة طول رقبته ورجليه وحمرة منقاره لكنه ليس من رتبة اللقالق . وقد ذكره القزويني في موضع اخر باسم غرنيق ، وذكر هجرته وسياتي الكلام عليه في موضعه . لذا فانني ارجح ان يكون مالك الحزين الجبار A. goliath هو المقصود بكلام القزويني . وسائبته هنا باسم ابي براقش ، الى ان يتفضل احد المختصين بالطيور بايضاح حقيقته .

« ابو هـارون .

طير في حنجرته اصوات مليحة شجية ، يفوق النوائح ويروق فوق كل معنى . لا يسكت بالليل البتة ويصيح الى وقت الصباح وتتجمع عليه الطيور لالتذاذها بسماع صوته .... » (٢٣٩) .

هو طائر من رتبة العصفور والفصيلة الشحرورية . ذكره المعلوف (٢٤٠) فقال « هزار ، عندليب ، مُسْهِر ، مزقة ، ابو هارون Luscinia : طائر صغير الجثة ، له في الليل صوت حسن ، وهو شبيه بالدج اي السُمنة » وبعد ان عدد ثلاثة انواع تضم ثمانية ضروب ، قال « وجميع هذه الطيور موجودة في مصر والشام والعراق » .

اما في العراق فهناك ثلاثة انواع هي الهزار L. megarhynchos وهو زائر صيفي يتغذى على الحشرات والثمار ، والعندليب L.luscinia والمسهر Cyanosylvia svecica وهو زائر شتوي يتغذى على الحشرات ويرقاتها (٢٤١) .

« اوز .

طير يحب السباحة ، وفرخه يخرج من البيض ينزل في الماء ويسبح في الحال . والانثى اذا حضنت لا تقبل الا بيض نفسها ، ولا تقبل الا تسعا او احدى عشرة . واذا حضنت الانثى قام الذكر يحرسها لا يفارقها طرفة عين . وتخرج افراخها يوم التاسع عشر فان ابطا فالى اخر الشهر ..... » (٢٤٢) .

الاوز طائر مائي من رتبة الاوز التي تتميز بمناقيرها العريضة وارجلها القصيرة ذوات الصفاق وذيولها القصيرة . تبطن اعشاشها عادة بريش الخوافي ، وصغارها مغطاة بالزغب عند خروجها من البيض . المعروف من انواعها في العالم اكثر من ٢٠٠ نوع منها البط الذي يمتاز برقابه القصيرة نسبيا ، والاوز ذو الرقبة الطويلة (٢٤٣) . يطير الاوز عادة اسرابا اسرابا ، كل سرب منها بشكل الرقم ٧ . اما ما ذكره القزويني من الانثى لا تحضن الا تسع بيضات او احدى عشرة بيضة ، فهو وهم منه ، اذ يتراوح عدد البيض بين ٦-١٢ بيضة حسب النوع (٢٤٤) .

اما انواع الاوز المسجلة في العراق فخمسة ، مقسمة في مجموعتين : مجموعة الاوز التي لا تزيد فقراتها العنقية على ٢٠ فقرة عادة ، ومنها الاوز الاغر Anser albinifrons ومجموعة التم ذوات الرقاب الطويلة جدا والتي يتراوح عدد فقراتها العنقية بين ٢٣-٢٥ فقرة ومنها التم او الاوز العراقي Cygnus olor (٢٤٥) .

« بـازي .

هو اشد الجوارح تكبرا واضيقها خلقا ، يوجد بارض الترك .... فان كان الغالب عليه بياض اللون فهو احسن البزاة واملاها جسما واجرؤها قلبا واسهلها رياضة . والاشهب لا يوجد الا بارض ارمينية وارض الخزر ... والبازي لا يتخذ الوكر الا على شجرة لها اغصان ، لدفع الحر ودفع البرد . واذا اراد ان يبيض يبني بيتا مسقفا لئلا يقع على فرخه المطر والثلج » (٢٤٦) .

الباز او البازي طائر جارح من فصيلة الصقور التي تضم كل جوارح النهار عدا النسور والعقاب النسارية . رؤوسها مكسوة بالريش عادة ، ومناقيرها اقصر من رؤوسها ، ومخالبها طويلة وشديدة التقوس . واناثها عادة اكبر من ذكورها . وانواع هذه الفصيلة تفترس الحيوانات ، فان لم تجد ما تصطاده اكل بعضها الجيف (٢٤٧) . وقد ميز المعلوف (٢٤٨) بين الصقور والبزاة بقوله « فالصقور سود العيون محددة الرؤوس طوال الاجنحة قصار الارجل ، والبزاة مدورة الرؤوس قصار الاجنحة طوال الارجل .... والباز Accipiter gentilis طائر يصاد به ، احمر العينين اصفر الرجلين اسفع الراس ادبس الظهر والكتفين والجناحين والذنب ، ابيض الصدر مع توشيم .... باز اشهب A. albidus » .

« باشـق .

طائر حسن الصورة ، اصغر الجوارح جثة ، يصطاد العصافير وما في حجمها ..... » (٢٤٩) .

---

(٢٣٨) المصدر نفسه ١ : ١٣٥-١٣٧ .
(٢٣٩) القزويني ٢ : ٢٥٢ .
(٢٤٠) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٧٠ .
(٢٤١) اللوس ، ١٩٦٢ ، ٣ : ١١٢-١١٦ .
(٢٤٢) القزويني ٢ : ٢٥٢ .

(243) Storer and Usinger, 1965 : 631-632.
(٢٤٤) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ١٧٥-١٨١ .
(٢٤٥) المصدر نفسه ١ : ١٧٥-١٨١ .
(٢٤٦) القزويني ٢ : ٢٥٣ .
(٢٤٧) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ١٩٧-١٩٨ .
(٢٤٨) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٠٢-١٠٥ .
(٢٤٩) القزويني ٢ : ٢٥٥ .

طائر جارح من فصيلة الصقور . منها في العراق باشق العصافير Accipiter nisus وهو اصفر العينين اخضر الرجلين ، اصغر من الباز ، يصاد به (٢٥٠) . ومنها الباشق الشرقي او البيدق A. badius (٢٥١) .

« بَبْغــــاء .

طير حسن اللون جدا والشكل . اكثرها اخضر اللون ، وقد يكون احمر واصفر وابيض . له منقار عريض ولسان كذلك يسمع كلام الناس ويعيده ولا يدري معناه ...... » (٢٥٢) .

البَبْغاء والبَبَّغاء طائر من رتبة الببغاوات التي تتميز بمناقيرها الضيقة المقوسة ذوات الحواف الحادة، وريشها ذي الالوان الزاهية كالاخضر والازرق والاصفر والاحمر . واصابعها اثنتان للامام واثنتان للخلف ، وتستخدمها في الجثوم والتعلق بالاغصان . وهي مرتفعة الاصوات ، وتعيش جماعات في غابات المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية ، حيث تتغذى على الفواكه والاثمار (٢٥٣) .

والببغاء التي عناها القزويني هي الببغاء المطوقة Psittacula krameri ذات الريش الاخضر والذيل الطويل والمنقار الاحمر المقوس . ولذكورها طوق وردي اللون يحيط بالعنق وبقعة سوداء على الزور . وهذا النوع هو الموجود في العراق باعداد قليلة في بساتين البصرة وبغداد والحبانية ، ويربيه الناس في الاقفاص ، وله قابلية محاكاة الاصوات والكلام (٢٥٤) .

ومن الرتبة نفسها الببغاوات الصغيرة المعروفة باسم طيور الحب Melopsittacus undulatus والتي يربيها الناس للزينة . وموطنها الاصلي استراليا .

« بُلْبُــل .

طائر صغير الجثة سريع الحركة فصيح اللسان كثير الالحان. يسكن البساتين وله مغنى . يوجد بايام الورد » (٢٥٥) .

البلبل طائر من رتبة العصفوريات وفصيلة البلابل . وهو انواع كثيرة منها البلبل العراقي Pycnonotus leucotis وهو ابيض الوجنتين حسن الصوت جدا . وهذا البلبل هو البلبل المألوف في بساتين العراق والذي يربيه بعض العراقيين داخل اقفاص لحسن صوته . ومنها البلبل المصري او الافريقي P. barbatus الخالي من الوجنتين البيضاوين على جانبي راسه الاسود (٢٥٦) .

« بــــوم .

طائر معروف لا يبرز بالنهار لضعف بصره ، ويحب الوحدة.

(٢٥٠) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٠٢–١٠٥ .
(٢٥١) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ٢٣٢–٢٣٧ .
(٢٥٢) القزويني ٢ : ٢٥٥ .
(253) Storer and Usinger, 1965 : 634.
(٢٥٤) اللوس ، ١٩٦١ ، ٢ : ٢٠٦–٢٠٨ .
(٢٥٥) القزويني ٢ : ٢٥٦ .
(٢٥٦) اللوس ، ١٩٦٢ ، ٣ : ٢١٧–٢١٩ .

وتتشاءم الناس به . والحيات والافاعي تهرب من صوته . وتصطاد السنانير الضعاف وتعادي الغراب . وهو ذليل بالنهار، اما بالليل فلا يقدر عليه شيء من الطيور » (٢٥٧) .

البوم طيور جارحة من جوارح الليل ، من رتبة البوم وفصيلته التي تتميز برؤوسها الكبيرة المدورة ، وعيونها الواسعة المتجهة للامام والمحاطة بدائرة من ريش ، وفتحات آذانها الكبيرة المغطاة . مناقيرها قصيرة مقوسة ، وارجلها محورة للقبض وذوات مخالب حادة . ريشها ناعم ، وبيضها ابيض اللون عادة . والبوم يكمن نهارا وينشط ليلا حيث يفترس اللبائن الصغيرة وبعض الطيور ومفصلية الارجل (٢٥٨) .

ومن انواعها في العراق : البومة البيضاء او الهامة Tyto alba وام قويق او الصدى Athene noctua ، وكلا النوعين بلا خصل ريشية اذنية . ومنها البومة الاذناء Asio otus والبومة الصمعاء A. flammeus وتكون خصلتاها الاذنيتان قصيرتين ، والبومة النسارية او البوهة Bubo bubo وهي ذات خصلتين اذنيتين طويلتين، والثَّبَج المخطط Otus scops ولها خصلتان اذنيتان طويلتان ترتفعان للاعلى كاذني السنور ، وهو يصيح الليل اجمع كانه يئن(٢٥٩) .

« تَــدرُج .

طائر يفرد في البساتين بالحان طيبة . ووقت البيض يتخذ دائرة من التراب اللين ويضع البيض فيها لئلا تتعرض له الآفات . واذا كان وقت الزلزلة تجتمع التدارج وتصيح قبل ذلك بساعة ، ثم تقع الزلزلة » (٢٦٠) .

التدرج طائر من رتبة الدجاجيات والفصيلة التدرجية التي تضم ايضا الحجل والسماني والدراج وغيرها . وقد تكلم عليه المعلوف (٢٦١) فقال « التدرج والتذرج : طائر شبيه بالحجل جميل المنظر جدا . موطنه الاناضول والصين ..... يظهر من وصف التدرج في المؤلفات العربية والفارسية انه هذا الطائر المسمى Phasianus عند علماء الحيوان ... » .

قلت : يبدو لي ان جنس التدرج Phasianus غير موجود في العراق ، لان اللوس(٢٦٢) ذكر اجناسا اخرى عراقية من الفصيلة التدرجية ، لكنه لم يذكر هذا الجنس .

« تَنَــوُّط .

طائر يتخذ من لحاء الاشجار شبه الليف ويتخذ منه كهيئة القفة ، ويفتل خيطا تشد القفة به ويدليها من بعض الاغصان ثم يبيض فيها » (٢٦٣) .

التنوط طائر صغير من رتبة العصفوريات وفصيلة العصافير

(٢٥٧) القزويني ٢ : ٢٥٦ .
(258) Storer and Usinger, 1965 : 635.
(٢٥٩) اللوس ، ١٩٦١ ، ٢ : ٢١٥–٢٣٢ ، المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٨٠ .
(٢٦٠) القزويني ٢ : ٢٥٨ .
(٢٦١) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٨٧ .
(٢٦٢) اللوس ، ١٩٦١ ، ٢ : ١–١٢ .
(٢٦٣) القزويني ٢ : ٢٥٨ .

النساجة او فصيلة التنوط . وقد تكلم المعلوف(٢٦٤) على هذه الفصيلة فقال « فصيلة الطيور النساجة : طيور صغيرة تدلي خيطا تعلق به عشها . وهي كثيرة في المناطق الاستوائية في الهند وجزيرة العرب وافريقيا واميركا . ومن انواعها الشرشور الاحمر والزعيم وغيرهما . تنوط Ploceus طائر نساج ، تنوط بنغالي P. baya ، تنوط فلبيني P. philippinus .... ويظهر مما تقدم ان التنوط عند العرب يطلق على كل انواع العصافير التي يسميها علماء الحيوان Ploceidae وهي كثيرة في بلاد العرب والسودان ...... » .

قلت : هذه الفصيلة موجودة في العراق بانواع عدة منها العصفور الدوري المألوف لكن جنس التنوط Ploceus غير معروف فيه .

« حُبَارَى .

قالوا مافي الطيور اشد بلها منها ، لانها تترك بيضها وتحضن بيض غيرها .... واذا وقع زرقه على شيء من الطيور يعمل عمل الدبق . والعرب تقول : الحبارى سلاحه سلاحه ، لانها اذا قصدها الصقر لا تزال تعلو وتنزل مع الصقر حتى تجد فرصة فترميه بزرقها فيبقى الصقر مقيدا مثل المكتوف . فعند ذلك تجتمع عليه الحبارات وتنتف ريشه ، وفي ذلك هلاك الصقر .... » (٢٦٥) .

ذكره المعلوف (٢٦٦) بقوله « حبارى طائر من طيور البر بعظم الدجاجة ، لا طويلة الرجلين ولا قصيرتهما ، طويلة العنق والذنب . تعرف بهذا الاسم في جميع البلاد العربية اللسان .... حبارى عربية Choriotis arabs وهي حبارى كبيرة متوجة ، موطنها اواسط افريقيا وجزيرة العرب .... » .

والحبارى طائر من رتبة المرعيات والكركيات والفصيلة الحبارية التي تضم ٣٢ نوعا منها ما هو كبير ومنها ما هو متوسط الحجم . وتتميز بان اقدامها ذوات ثلاث اصابع امامية فقط . ذكورها عادة اكبر من اناثها واجمل ريشا . تتغذى على الحبوب والبذور والاثمار والنبات الاخضر ، فضلا عن الحشرات وبعض الزواحف . ونظرا لطيب لحمها وكبر حجمها اعتبرت افضل طيور الصيد . وهي معروفة بشدة حذرها ، وتقاتل بعنف دفاعا عن انفسها . وبالرغم من ثقل اجسامها يمكنها ان تجري على الارض بسرعة او تطير في الهواء بقوة ويسر . تصنع اعشاشها في حفر على الارض بين الاعشاب البرية . والفراخ تبارح العش لكنها تظل برعاية الابوين مدة طويلة . منها في العراق ثلاثة انواع هي الحبرم او الحبارى الكبيرة Otis tarda وهو اكبر الانواع ، اذ يبلغ طول ذكورها نحو ١٥٠ سنتمترا واناثها ٨٠ سنتمترا . ويمتاز الذكر بريشات هلبية طويلة بيضاء تنشا من الذقن وتمتد على جانبي الوجه كالشاربين وفي موسم التفريخ يظهر على عنقه كيس منفوخ . والحبارى الشرقية الصغيرة O. tetrax وهو بقدر نصف حجم الحبارى الكبيرة . والحبرج او الحبارى Chlamydotis undulata ويتميز بوجود خصل طويلة من الريش الابيض والاسود على جانبي الرقبة . واكثر ما يوجد في المناطق الشمالية والوسطى ، وهو من طيور الصيد المفضلة (٢٦٧) .

اما ما ذكره القزويني من ان الحبارى تترك بيضها وتحضن بيض غيرها ، فلا شيء هناك يؤيد ذلك .

« حِدَأَة .

طائر ..... خسيس يغلبه اكثر الطيور .... » (٢٦٨) .

الحداة طائر جارح من رتبة الصقريات وفصيلة الصقور ومجموعة الحداء التي تتميز باجسام متوسطة رشيقة واجنحة كبيرة طويلة واذناب طويلة مشقوقة . وهي طيور ثقيلة الحركة بطيئة الطيران بالفة الجبن . تحوم في الجو فترة طويلة دون ان تضرب الهواء بجناحيها وقد ترتفع الى ارتفاعات عالية جدا . تتغذى على اللبائن الصغيرة والزواحف وفراخ الطيور والحشرات والديدان ، لكنها لا تتردد من اكل الجثث والنفايات. وفي العراق جنس واحد منها هو Milvus الذي تكون اناثه اكبر من ذكوره . وانواع هذا الجنس في العراق ثلاثة هي الحداة الحمراء M. milvus التي تتميز بذنبها الطويل ذي اللون الحنائي والمشقوق شقا عميقا . وهي نادرة في العراق ومن طيور المرور المهاجرة ، ويبلغ طولها ٦٠-٦٣ سانتمترا . والحداة السوداء M. migrans المعروفة عند العوام بالحِديَّة ، وتتميز بذنبها القعر وريشها القاتم ، ويبلغ طولها ٥٥-٦٢ سانتمترا . وهي من زوار الشتاء المالوفة جدا في العراق ، تتواجد في شهر آب ويكثر وجودها في شهري ايلول وتشرين الاول ، ثم يغادر معظمها القطر في شهر نيسان . تتغذى على الجثث ونفايات المزابل والاسماك الميتة ، وقد تهاجم الطيور الجريحة وصغار اللبائن . والحداة السوداء الاذن M. lineatus وهي تشبه الحداة السوداء لكنها اكبر حجما اذ يبلغ طولها نحو ٦٥ سانتمترا . وهذه الحداة زائر شتوي مالوف (٢٦٩) .

« حمام .

هو الطير المشهور الهادي الى اوطانه من المسافة البعيدة. وهو اشد الطيور ذكاء ، فاذا ارسل من موضع بعيد يصعد نحو الهواء ويكون صعوده مدورا كماخذ المنارة . فلا يزال يصعد وينظر حتى يرى شيئا من علامات بلده ، فعند ذلك يهبط اليها في ادنى زمان » (٢٧٠) .

الحمام طيور من رتبة الحماميات وفصيلة الحمام التي تضم الحمام واليمام والفاختة . وهي طيور متوسطة الحجم صغيرة الراس قصيرة الرقبة غزيرة الريش ، ومناقيرها قصيرة ضعيفة مستقيمة واجنحتها طويلة وقوية . معظمها ياوي الى البساتين ، وغذاؤها الحبوب والثمار والبراعم ، ونادرا ما تأكل صغار الحشرات . ومن هذه الفصيلة في العراق جنسان هما جنس الحمام Columba وجنس الفاختة Streptopelia فمن الجنس الاول الحمام الطوراني او الحمام الازرق C. livia الذي يتميز بريشه الرمادي الضارب الى الزرقة ، مع وجود بقعة خضراء ارجوانية لامعة تحيط بمؤخرة الرقبة ومقدمة الصدر . يبلغ طول هذا النوع نحو ٣٣ سانتمترا ، ويؤلف

(٢٦٤) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٩٠-١٩١ و ٢٦٣ .
(٢٦٥) القزويني ٢ : ٢٥٨ .
(٢٦٦) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٤٢-٤٣ .

(٢٦٧) اللوس ، ١٩٦١ ، ٢ : ٣٠-٣٦ .
(٢٦٨) القزويني ٢ : ٢٥٩ .
(٢٦٩) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ٢٢٧-٢٣٢ .
(٢٧٠) القزويني ٢ : ٢٦٠ .

اسرابا كبيرة تؤم الحقول للتغذي . ويكثر في الجوامع والمعابد والاماكن المقدسة حيث يكون شبه اليف . تضع الانثى بيضتين عادة في عشها ، وتفرخ مرتين او ثلاثا في السنة . وهذا النوع من الطيور الاوابد في العراق . ومنه اليمام او الورقاء C. oenas وهو يشبه الحمام الطوراني وفي مثل حجمه لكن لونه اغمق ، واقل شيوعا منه . ومنه الطّبَان C. palumbus وهو حمام اكبر من الطوراني ، ازرق اللون ، ويتميز بوجود بقعة بيضاء في كل من جانبي الرقبة . يكثر في البساتين ولا يقرب البيوت والابنية ، وهو من الاوابد ايضا . ومن الجنس الثاني الفاختة S. decaocto المعروفة عند عوام العراق بالفختية ، وتتميز بلونها الترابي من الاعلى وبوجود طوق اسود ضيق يحيط بظهر الرقبة وجانبيها ، ويبلغ طولها ٢٨–٣١ سانتمترا . تكثر الفاختة داخل المدن وفي اطرافها ، وهي من الطيور الابدة والمألوفة في العراق . ومنه الدبسية او فاختة النخيل S. senegalensis ، وهي اصغر من الفاختة المألوفة اذ لا يجاوز طولها ٢٧ سانتمترا ، وتتميز براسها ذي اللون الخمري وبطوقها العريض المنقط في اسفل الرقبة واعلى الصدر . وهي من الطيور النادرة في العراق . ومنه القمري او الترغل S. turtur الذي يتميز بان اجزاءه العليا مبرقشة بالاسود والبندقي ، لكن قنته رمادية وقفاه بني ، ويبلغ طوله ٢٦–٣٠ سانتمترا ومن هذا النوع في العراق ضربان الاوربي والشرقي (٢٧١) .

« خطاف .

طائر لا يزال ينتقل من الصُرود الى الجُروم (٢٧٢) ويتبع الربيع . فاذا عرف استقبال الصيف ياخذ فراخه ويمشي بها الى الوكر الذي تركه في البلد الاخر ، ولا يبقى منها واحد الا رجع الى وكره القديم . ويتخذ الوكر من الطين المخلوط بالشعر ليبقى بعضه على بعض ويقوى ..... » (٢٧٣) .

« الخطاف طائر من رتبة العصفوريات وفصيلة الخطاطيف عاري الساقين والرجلين طويل الجناحين مشقوق الذنب . ومن اسمائه عصفور الجنة وعند عامة العراقيين سِنِد وهِند »(٢٧٤).

وانواع هذه الفصيلة في العراق مهاجرة تمر به اثناء هجرتها او تقيم فيه بعض الوقت وتفرخ ثم تغادره . وعددها المسجل في العراق خمسة انواع اشهرها السنونو او السند وهند Hirundo rustica وهو من زوار الربيع والصيف ، يهاجر اسرابا اسرابا ، كل منها مؤلف من ٦٠–٨٠ طيرا . وتبدأ تفريخها في العراق من اواخر شهر شباط الى اواخر حزيران عادة . تبني اعشاشها من القش والطين في سقوف المنازل ، وتضع الانثى بيضها بوجبتين الاولى مؤلفة من ٦ بيضات والثانية من ٤ بيضات عادة . ولا تزيد فترة حضانة البيض عن ١٤ يوما ، وبعد ٢٠–٢٤ يوما من الفقس تكون الفراخ قادرة على الطيران . وهذه الطيور وذريتها تغادر منطقتها وتهاجر عند منتصف تموز ، وان كان بعضها يتخلف حتى اوائل شهر آب (٢٧٥) . اما الانواع الاربعة الاخرى فهي السنونو احمر العجز H. daurica الذي يكثر في المناطق الجبلية ويمر بالمناطق الاخرى اثناء هجرته . وخطاف الضواحي Delichon urbica وخطاف الشواطيء Riparia riparia وخطاف الشواهق Ptyonoprogne rupestris وهو جبلي ايضا (٢٧٦) .

« دُرّاج .

طير مبارك كثير النتاج ، محدب الظهر مبشر بالربيع ... » (٢٧٧) .

الدراج طائر من رتبة الدجاجيات والفصيلة التدرجية . منه في العراق نوع واحد هو الدراج العراقي Francolinus francolinus ، وهو ضربان الجبلي في المناطق الشمالية ويفرخ فيها ، والعربي في وسط العراق وجنوبه ويفرخ فيهما كذلك . والدراج العراقي متوسط الحجم ، يتراوح طوله بين ٣٢–٣٧ سانتمترا ، ذو ريش مبرقش . يتميز الذكر بطوق عنقي حنائي اللون ، وبسواد الجبهة والذقن والزور والصدر حتى مقدمة البطن . اما الانثى فتتميز بفقدان السواد في الراس والاجزاء السفلى من الجسم . يكثر الدراج في الحقول والاراضي المعشبة او كثيرة الدغل ، القريبة من الماء . واذا بوغت طار مسافة قصيرة . ويؤسس اعشاشه تحت الادغال الكثيفة ، ويضم العش ٦–١٢ بيضة عادة . ويبدأ موسم التفريخ في شهر نيسان ويستمر الى شهر حزيران . والدراج من طيور الصيد المألوفة جدا في العراق (٢٧٨) .

« ديك .

اكثر الطيور شهوة وعجبا بنفسه .... والديك يحب الدجاج محبة شديدة ، ويؤثر الدجاج على نفسه ، وربما ياخذ الحب بمنقاره ويرميه الى الدجاجة ويهارش عليها . وهذا كله في زمن شبابه وكثرة نشاطه ، واما اذا هرم فتكون همته مقتصرة على نفسه . واذا جاء للدجاج عدو دفعه الديك عن الدجاج ..... والديك يبيض بيضة في عمره صغيرة تسمى بيضة العقر .... » (٢٧٩) .

الدجاج الاهلي Gallus domesticus طائر من رتبة الدجاجيات ، وهو بكافة ضروبه وسلالاته المعروفة اليوم منحدر – حسب اعتقاد علماء الحيوان – من نوع واحد بري موطنه الهند ، هو ديك الغابة الاحمر G. gallus (٢٨٠) . وهو يربى اليوم في كثير من بلاد العالم باعتباره مصدرا رخيصا للحوم والبيض ، ويعتبر جزءا من الثروة القومية لتلك البلاد .

وما ذكره القزويني عن اعجاب الديك بنفسه وايثاره الدجاج على نفسه صحيح ومألوف لكل من شاهد الدجاج

---

(٢٧١) اللوس ، ١٩٦١ ، ٢ : ١٩٣–٢٠٣ .

(٢٧٢) الصُرود ، واحدها صَرْد : الارض المرتفعة الباردة ، والجُروم ، واحدها جَرْم : الارض الشديدة الحر (القاموس المحيط) . وفي الاصل : الضروب والحروم ، وهو تصحيف .

(٢٧٣) القزويني ٢ : ٢٦٣ .

(٢٧٤) المعلوف ، ١٩٣٢ ، ٢٤١ .

(275) Al-Rawy and George, 1966, 2: 57-61.

(٢٧٦) اللوس ، ١٩٦٢ ، ٣ : ٢٨–٣٨ .

(٢٧٧) القزويني ٢ : ٢٦٥ .

(٢٧٨) اللوس ، ١٩٦١ ، ٢ : ٥–٧ .

(٢٧٩) القزويني ٢ : ٢٦٥–٢٦٩ .

(280) Hegner and Stiles, 1960:456.

وراقبه . لكن ما أورده عن بيضة العقر التي يبيضها الديك مرة واحدة في حياته ، وهم وقع فيه القزويني كما وقع فيه غيره . وهو من الاوهام الشائعة حتى اليوم .

« رَخَمة .

طائر يشبه النسر في خلقته . يختار لبيضه اطراف الجبال الشاهقة ليصعب الوصول اليه ...... يطير خلف العساكر لياكل من جيف القتلى ، ويتبع الحاج ايضـا طمعا في خرء الدواب ، ويتبع النعم ايضا زمان وضعها او حملها طمعا في الجنين المجهض » (٢٨١) .

ذكره المعلوف (٢٨٢) . فقال « رخمة ، انوق : طائر ابقع اصلع الراس اصفر المنقار وهو في عرف علماء الحيوان نوع من النسور » . والرخمة من رتبة الصقريات وفصيلة النسـور التي تتميز بضخامة الجسم وطول الجنـاح وعرضه وقصـر الذنب وصـغر الراس نسبة للجسـم . والمنقـار اطول من الراس او مساويه ، والوجه ـ واحيانا القنة والرقبة ـ خالية من الريش . لمعظمها ريش طويل يحيط بمؤخرة الرقبة كانـه فروة ، يشذ عن ذلك النسرالملتحي الذي يغطي الريش كل راسه، ولا توجد فروة حول رقبته . والاقدام قوية لكن المخالب قصيرة وضعيفة التقوس . تتغذى الرخمة على الجيف عادة . منها في العراق الرخمـة المصـرية Nephron percnopterus وهي من اصغر النسور اذ لا يجاوز طولها ٦٠ـ٦٥ سانتمترا . تكثر في المنطقة الشمالية وجبل حِمْرين ، وقد تشاهد في سهول المنطقتين الوسطى والجنوبية (٢٨٣) .

« زاغ .

هو الاسـود الـكبير . قالـوا انه يعيش اكثر من الف سنة » (٢٨٤) .

الـزاغ Corvus frugilegus طائر من رتبـة العصفوريات والفصيلة الغرابية التي تضم اكبـر الطيـور العصفورية واشدها ذكاء كالغراب والعقعق وابي زريق . وهذه الطيور تاوى الى مختلف البيئات وتتغذى على المواد النباتية والحيوانية ، وهي ذوات مناقير قوية جدا . والزاغ ذو ريش اسود يخالطه بريق بنفسجي اللون ، ويكون ذقنه عاريا من الريش عادة . ويبلغ طول هذا الطائر نحو ٤٢ـ٤٦ سانتمترا وهو زائر شتوي مالوف في جميع انحاء العراق ، يؤم الحقول بجماعات كبيرة حيث يتغـذى على البـذور والحشـرات والديدان (٢٨٥) .

اما ما ذكره القزويني من ان الزاغ يعيش اكثر من الف سنة ، فوهم آخر من اوهامه ، اذ ليس هناك طائر يبلغ حتى عشر هذا العمر .

« زُرزُور .

طائر يتبع الربيع وطيب الهواء ، وياتينا من بلاد الهند .

(٢٨١) القزويني ٢ : ٢٦٩ .
(٢٨٢) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٥٩ـ٢٦٠ .
(٢٨٣) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ١٨٧ـ١٩٢ .
(٢٨٤) القزويني ٢ : ٢٧٠ .
(٢٨٥) اللوس ٣ ، ١٩٦٢ : ٤١ـ٥٢ .

ويقع منها في البحر شيء كثير تذهب الامواج بها الى السواحل ، وسكان السواحل تجمعها وتحرقها مكان الحطب » (٢٨٦) .

هو طائر من رتبة العصفوريات والفصيلة الزرزوريـة (فصيلة السودانيات) . وهو اكبر من البلبل طويل الذنب اسود اللون مرقط يتلون الوانا .... وهو يفرخ في البـلاد الشمالية ويرحل في الشتاء الى العراق والشام وجزيرة العرب ومصـر والمغرب (٢٨٧) .

والزرزور الذي عناه القزويني هو Sturnus vulgaris ومنه في العراق اربعة ضروب . ويتجمع باسراب كبيرة اثناء التغذي والمبيت ، ويؤم الحقول والاراضي المكشوفة والمزابل حيث يتغذى على الثمار والحشرات (٢٨٨) . وهو لا ياتينا من بلاد الهند كما ظن القزويني ، لانه زائر شتوي يفرخ في اوربا ويهاجر جنوبا عند اقتراب الشتاء حتى يصل العراق وايران وشمال افريقيا حيث الجو اكثر اعتدالا من جو اوربا . ثم يعود شمالا الى مناطق تفريخه عند حلول الربيع . اما ما ذكره المؤلف من ان الشيء الكثير منه يقع في البحر فصحيح ، لان كثيرا من الطيور المهاجرة يقع اعياء اثناء طيرانه فوق البحر . وبعض ضروب الزرزور تصل في هجرتها الشتوية الى جنوب غربي ايران فلعل بعضها يسقط في الخليج العربي فيحمله الموج الى الساحل كما قال القزويني .

« زُمَّـج .

ذكره القزويني باسمه وذكر شيئا من خواصه ، لـكنه لم يصف منه شيئا (٢٨٩) . والـزمج هو نفسـه البـاز Accipiter gentilis وقد مر ذكره فليراجع هناك (انظر مادة بازي) .

« سُـماني .

طائر صغير ، وهو السلوى الذي كان ينزل على بني اسرائيل في التيه . ومن عجيب شانه انه يسكت طول الليل زمن الشتاء، فاذا اقبل الربيع يصيح مع ابتلاج الصبح » (٢٩٠) .

السماني طائر من رتبة الدجاجيات والفصيلة التدرجية . ذكره المعلوف (٢٩١) باسميه السـماني والسلوى فقـال « ... وهو من الطيور القواطع ياتي الينا في طريق البحر الملح من شمال اوربا » .

والسماني او السلوى Coturnix coturinx طائر صغير لا يجاوز طوله ١٨ـ٢٠ سانتمترا ، ذو منقار صغير دقيق وذنب قصير ، جناحه طويل مدبب لذا يستطيع الطيران مهاجرا فوق البحار . وبيضه مرقط . وقد يعرف في العراق بالمريعي . وهو من القواطع يمر بالعراق اثناء هجرتيه الربيعية والخريفية مرتين، الاولى من آذار حتى اوائل آيار ، والثانية من ايلول الى تشرين الثاني . ويؤلف اثناء هجرته اسرابا محتشدة لكنه يتفرق عندما يحط على الارض . واذا حط فانه يفضل الاراضي المزروعة وينشط للتغذي صباحا وقبيل الغروب . ولا يطير الا اذا اضطر

(٢٨٦) القزويني ٢ : ٢٧١ .
(٢٨٧) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٣٤ و ٢٤٠ .
(٢٨٨) اللوس ٣ : ١٩٦٢ : ٢١٣ـ٢١٦ .
(٢٨٩) القزويني ٢ : ٢٧١ .
(٢٩٠) المصدر نفسه ٢ : ٢٧١ .
(٢٩١) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٩٨ـ١٩٩ .

الى ذلك ، واذا طار فالى مسافة قصيرة وعلى ارتفاع قليل . وكثيرا ما يلجا الى الركض السريع اذا شعر بخطر . وقد اخذت اعداده بالتناقص نتيجة الامعان في صيده(٢٩٢) .

« شـاهين .

طير من جوارح الطير عدو الحمام ، والحمام اسرع طيرانا منه الا انه اذا رآه يضعف عن الطيران خوفا . واذا رأتـه السلحفاة تتقنع وتعطيه ظهرها ولا يعمل منقار الشاهين فيها ، فيحملها الشاهين ويصعد بها نحو السماء ويرميها على حجر صلد لتنكسر فياكلها » (٢٩٣) .

الشاهين طائر جارح من رتبة الصقريات وفصيلة الصقور التي مر وصـفها . والنـوع الذي عنـاه القـزويني هو Falco peregrinus وهو بين الصقر والحر ، طـويل الجناحين ، لون راسه وذنبه اسود ضارب الى الزرقة ، اما صدره فابيض ضارب الى التوشيم . ومنه ضروب كالعراقي والمغربي والسايبيري .. (٢٩٤) .

اما الشاهين الذي يحمل السلحفاة ويحلق بها ثم يرميها على حجر صلد فلا علم لي به . لكن نوعـا من النسـور ـ لا الشاهين ـ هو النسر الملتحي او كاسر العظام يفعل ذلك ، وسياتي الكلام عليه في مادة « نسر » .

« شـقراق .

طائر .... اخضر اللون احمر المنقار وقد يكون اصفر . عدو النحل ياكل منها ويقتل ما لا ياكله .... » (٢٩٥) .

هو طائر من رتبة الشقراقيات وفصيلة الشقراق . اصغر من الحمامة واعظم من الوروار ، بين خضرة وحمرة وزرقـة وسواد ، على ان الخضرة غالبة فيه ... اسمه في العـراق خضار على انهم يطلقون الخضار على الوروار ايضا (٢٩٦) .

منه في العراق الشقراق الاوربي Coracias garrulus وهو من الطيور المالوفة في العراق من شماله الى جنوبه ، ويكثر في الجـروف والخـرائب والتلول . والشـقراق الهنـدي C. benghalensis يفرخ في بساتين النخيل خاصة بساتين الجنوب ، يبيض ٤ بيضات عادة (٢٩٧) .

« صـافر .

طائر لا ينام شيئا من الليل اصلا ، فاذا اظلم الليـل يتدلى من شجرة ويقبض على شيء من اعوادها برجليه منكسا ، ولا يزال يصيح حتى يشرق الصبح » (٢٩٨) .

الصافر او الصُّفَّارية Oriolus oriolus طائر من رتبة العصفوريات والفصيلة الصفارية ذكره المعلوف (٢٩٩) فقال « طائر اصفر تسميه العامة في الشام الصُّفراية وفي مصر الصُّفَيْر ولا ادري هل سمي بذلك للونه او لتصويته .... ولعل كلام الدميري والقزويني ماخوذ في الاصل عن كتاب التـاريخ الطبيعي لبلنيوس الروماني ، فانه ذكر هذا الطائر وقال انـه ينام متعلقا برجليه ظنا منه انه يكون بمامن اذا فعل ذلك .. » .

ويبدو لي ان تعليق المعلوف على كلام الدميري والقزويني في محله ، فان اللوس تكلم على هذا الطائر ولم يذكر انه ينام متعلقا برجليه ، علما انه حجة في علم الطيور خاصة الطيور العراقيـة . قال اللوس « الصُّفَيْر O. oriolus ، : الذكور ذوات ريش اصفر زاهي ، اما الاناث فلونها اخضر مائل للصفرة، يتخفى في اعالي الاشجار ، طيرانه سريع ومتموج . يتغذى على الاثمار ان توفرت ، وفي الربيع يكثر من تناول الحشرات . ويفرخ في المناطق الجبلية من العراق » (٣٠٠) .

« صقـر .

هو الجارح المعروف .... ومن العجب ان الصقر مع صغر جثته يثب على الكركي مع ضخامته فيغلبه » (٣٠١) .

الصقر طائر جارح من رتبة الصقريات وفصيلة الصقور . وقد عرفه المعلوف (٣٠٢) بقوله « الصقر كل طائر يصيد ما خلا النسر والعقاب . وهو يشمل البازي والشاهين والحر والشَّرَق والباشق والبيدق والسـقاوة والعوسـق واليؤيؤ والزُّرَّق وغيرها .... فالصقور سود العيون محددة الرؤوس طوال الاجنحة قصار الارجل .... صـقر Falco جنس من الجوارح مجدول البدن مستدير المنخـرين طـويل الجناحين والذنب عاري الساقين حاد المخالب قصير المنسر ، له سن في كل من شدقيه » .

والصقر مجموعة انواع يضـمها كلها الجنـس Falco منها في العراق الشاهين F. peregrinus وقد سبق ذكره ، والصقر الحر F. biarmicus والعوسق او صقر الجراد F. tinnunculus واليـؤيؤ F. columbarius وغيرهـا (٣٠٣) .

طائر التمساح .

لم يذكره القزويني في باب الطيور ، بل ذكره عند كلامه على التمساح (٣٠٤) . وهو من الطيور الخواضة ، واسمه العلمي Pluvianus aegyptius ، يشاهد دائما فوق التمسـاح النيـلي C. niloticus حيث يلتقط من بين اسنانه ومن جلده الطفيليات كالعلق والديدان وياكلها . وعند الاقتراب‌خطر منهما يطلق صيحة تحذير للتمساح ويطير (٣٠٥) .وهذا الطائر نادر اليوم في مصر لكنه يزداد اعدادا جنوبها ، ويكثر بعد ذلك في السودان حتى منابع النيل في افريقيا الوسطى . واضافة الى تغذيه على العلق والديدان : فانه يتغذى كذلك على الحشرات ويلتهم الاسماك الصغيرة (٣٠٦) .

---

(٢٩٢) اللوس ١٩٦١ ، ٢ : ٧-١٠ .
(٢٩٣) القزويني ٢ : ٢٧٢ .
(٢٩٤) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٠٢-١٠٥ .
(٢٩٥) القزويني ٢ : ٢٧٣ .
(٢٩٦) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢١٠-٢١٢ .
(٢٩٧) اللوس ، ١٩٦١ ، ٢ : ٢٥٩-٢٦٣ .
(٢٩٨) القزويني ٢ : ٢٧٣ .
(٢٩٩) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٧٥-١٧٦ .

(٣٠٠) اللوس ، ١٩٦٢ ، ٣ : ٣٩-٤٠ .
(٣٠١) القزويني ٢ : ٢٧٤ .
(٣٠٢) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٠٢-١٠٥ .
(٣٠٣) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ٢٤٥-٢٦٠ .
(٣٠٤) انظر مادة « تمساح » في صنف الزواحف .
(305) Encyc. Brit., 1953, 6: 733.
(٣٠٦) النجومي واخرون ، ١٩٥٠ : ١٥٢-١٥٣ .

طائر الكركدن .

ذكره القزويني في معرض كلامه على الكركدن حيث قال « ..... وانه (الكركدن) يحب الفاختة ، يمشي الى الشجرة عليها عش الفاختة يقف تحتها ويطيب نفسه بهديلها . والفاختة تقع على قرنه فلا يحرك راسه لكيلا تنفر الفاختة » (٣٠٧) .

هنالك اكثر من نوع من الطيور تحط على ظهر الكركدن والجاموس والفيل واللبائن الكبيرة الاخرى وتلتقط ما عليها من طفيليات منها طائر الكركدن Buphaga africana وهو نوع من الزرازير يحط على ظهر الكركدن الافريقي والجاموس الوحشي ويلتقط ما عليهما من طفيليات خارجية وحشرات ، وفي الوقت نفسه يحذرها من اقتراب خطر منهما ، خصوصا خطر الانسان . ومنها طائر الجاموس والفيل Bubulcus ibis ويحط ايضا على الكركدن الافريقي ، وهو طائر خواض من احد انواع مالك الحزين(٣٠٨). ومنها في امريكا الشمالية طائر البقر Molothrus ater وهو طائر مهاجر من رتبة العصفوريات ، يحط على ظهر البقر والماشية . ومن عاداته انه يضع بيضه في اعشاش غيره من الطيور (٣٠٩) . اما في العراق فهنالك ابو قردان Ardeola ibis وهو من فصيلة مالك الحزين ويغلب على ريشه البياض . يحط على ظهر الجاموس والماشية الاخرى لالتقاط القراد والحشرات المتطفلة عليها . ويتغذى كذلك على الضفادع الصغيرة والزواحف . وهو من الاوابد . يعشش عادة على الاشجار وبين القصب ، ويكثر في منطقة الفاو وجنوب العراق (٣١٠) .

ان النوعين الاولين من الطيور على الكركدن ليسا من الفواخت ، ولا حتى من فصيلة الحمام ، وهذا يدل على ان القزويني كان واهما عندما دعاهما او احدهما بالفاختة .

والانواع الاربعة التي ذكرت على الكركدن والجاموس والفيل والبقر والماشية الاخرى ، وكذلك طائر التمساح ، تحيا كلها حياة تعاونية غريزية مع تلك الحيوانات . ولثمرة ذلك التعاون نفع مشترك ومتبادل لكل منها . فالطائر يحصل على غذائه مما يلتقطه من اجسام تلك الحيوانات وافواهها ويكون بمامن من اعدائه . بينما تتخلص تلك الحيوانات مما يؤذيها من طفيليات وما يزعجها من بقايا الطعام بين اسنانها .

« طاووس .

احسن الطيور جمالا وحسنا واروقها لونا ... فترى في وسط كل ريشة دائرة من الذهب مختلطة بالزرقة والخضرة وغيرها من الالوان التي يلائم بعضها بعضا ، وينشا من تركيبها زيادة حسن . فان الذهب اذا جعلته على الحمرة او الصفرة او البياض لا تجد مثل حسنه على الزرقة والخضرة والكحلية ..... قالوا عمر الطاووس خمس وعشرون سنة ، وفي هذه المدة يتلون بالوان كثيرة ... » (٣١١) .

الطاووس Pavo cristatus طائر من رتبة الدجاجيات، موطنه الهند وجزيرة سيلان (سريلانكا) مشهور بجمال ريشه خاصة ريش الرقبة والصدر والذنب ، وله على راسه قنزعة ريشية جميلة . ريش الذنب طويل ، وفي طرف كل ريشة بقعة ذهبية اللون تدعى عين الطاووس . واذا نفش الذكر ذنبه انفرج بشكل مروحة متعددة الالوان . وهنالك نوع ثان من الطاووس هو P. muticus يستوطن برما وجزيرة جاوه . لونه السائد ازرق مع ريش اخضر ذهبي يغطي الرقبة والصدر (٣١٢) .

والطاووس ليس من طيور العراق ، ولا توجد منه سوى اعداد قليلة دجنها بعض الهواة للزينة . اما عمره فلم اتحقق منه .

ويبدو ان القزويني كان ذا حس فني عندما تكلم على ملائمة اللون الذهبي للالوان الاخرى والذي ذكره حول هذه الملائمة صحيح . ولو عاش اليوم لاصبح ـ اضافة الى موسوعيته ـ ناقدا فنيا مرموقا في الفنون التشكيلية .

طيهوج .

لم يذكر القزويني اي وصف له يعين على تحديد نوعه . وكل ما ذكره لا يزيد على وصف خواصه الطبية حيث قال « لحمه يعقد البطن ويزيد في الباه » (٣١٣) . لكن الدميري وصفه وصفا جيدا بقوله « الطيهوج بفتح الطاء : طائر شبيه بالحجل الصغير ، غير ان عنقه احمر ومنقاره ورجلاه حمر مثل الحجل ، وما تحت جناحيه اسود وابيض . وهو خفيف مثل الدراج » (٣١٤) .

ولا شبهة في ان هذا الطائر من رتبة الدجاجيات . وقد تكلم عليه المعلوف واورد كلام الدميري في وصفه ، ثم نقل عن الاب انستاس الكرملي ان الطيهوج هو Tetras bosania ثم بين انه لا وجود له في البلاد العربية اللسان (٣١٥) .

« عصفور .

قالوا الطير ضربان ، احدهما بهائم الطيور وهي التي تلقط الحب ، والاخر سباع الطيور وهي التي تتغذى باللحم . والعصفور يشبههما جميعا لانه ليس بذي مخلب ويلقط الحب، وكذلك ياكل اللحم ويصطاد الجراد والصرصر . ويتخذ وكره في العمران تحت السقوف خوفا من الجوارح ..... وبينها (العصافير) وبين الحية عداوة . اذا قصدت الحية وكرها اجتمعت العصافير ورفعت شقاشقها ، ولا تبقى عصفورة سمعت صاحبتها الا جاءت اليها وصاحت معها . وربما تقرض الحية بمنقارها فتجرحها فيجتمع النمل عليها ، فتكون سببا لهلاك الحية .... » (٣١٦) .

العصفور الدوري Passer domesticus طائر صغير مألوف ، من رتبة العصفوريات وفصيلة العصافير النساجة . وهو من الاوابد الشائعة جدا في العراق داخل المدن والقرى والارياف ، وفي الحقول القريبة من مساكن البشر . تضع الانثى ٣ـ٥ بيضات عادة ، ونادرا ما تضع ٦ بيضات في العش

(٣٠٧) القزويني ٢ : ٢٤٣ . وانظر مادة كركند في اللبائن .
(308) Allee et al, 1950: 251.
(309) Encyc. Brit., 1953, 6: 619.
(٣١٠) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ١١٤ـ١١٥ .
(٣١١) القزويني ٢ : ٢٧٤ .

(312) Encyc. Brit., 1953, 17: 418.
(٣١٣) القزويني ٢ : ٢٧٥ .
(٣١٤) الدميري ٢ : ١٠٢ .
(٣١٥) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١١٩ و ١٨٥ .
(٣١٦) القزويني ٢ : ٢٧٥ .

الواحد . وهناك ٧ انواع اخرى من الفصيلة نفسها في العراق . منها العصفور الاسباني P. hispaniolensis ، وعصفور الاشجـــار P. montanus وكلاهما زائر شتوي يفضـــل الاحراش والغابات بعيدا عن مستوطنات البشر . ومنها عصفور الثلـــج Montifringilla nivalis ، ويوجـــد في الاراضي الصخرية الجرداء في اقصى الشمال العراقي (٣١٧) .

وكلا م القزويني على تغذي العصفور وعلى عداوة العصافير للحية كلا م صحيح . لكن وصفه للعصفور انه ليس بذي مخلب فيه نظر . فان كان يعني انه لا مخالب له فقد اخطا ، وان كان يعني انه ليس بذي مخلب كبير مقوس كمخالب الجوارح فقد اصاب . ولا اراه قصد الا المعنى الاخير ، لان العصفور اشهر من ان يخطيء في وصفه .

« عُقــاب .

من صغار جوارح الطير ، يصيد الطير وصغار الحيوان كالارنب والثعلب ، وياكل من كل حيوان كبده ...... ويتبع العساكر لطعمه من لحوم القتلى . قال اصحاب القنص ان العقاب لا تروع الصيد ولا تعاني ذلك بل تكون على المرقب الاعلى فاذا رات شيئا من الجوارح قنص صيدا انقضت عليه ، فالجارح ينجو بنفسه ويترك الصيد للعقاب . ولا تفرخ الابيضتين ، والزيادة ترميها .... وهي طويلـــة العمـــر بعيـــدة التسافر ... » (٣١٨) .

العِقبان مجموعة من طيور رتبة الصقريات والفصيلـــة الصقرية . تتميز انواع هذه المجموعة عادة بكبر الحجم وضخامة المنقار . تطير الى ارتفاع عال وتحوم في الهواء بهدوء باسطـة اجنحتها دون خفقان . منها في العراق اربعة اجناس تضم ١١ نوعا ، منها الجنس Aquila الذي يمثل العقبان الحقيقية ويضم وحده خمسة انواع منها العقاب الذهبية A. chrysaetus التي يتراوح طولها بين ٧٥–٨٨ سانتمترا ، وفيها ريش القنة والقفا بندقي اللون تشوبه مسحة صفراء او ذهبية . وهـي قوية الطيران تحوم على ارتفاع عال دون ان تحرك جناحيها ، وتنقض على الفريسة بسرعة مباغتة . تفترس الارانب والخراف الصغيرة والطيور اثناء طيرانها او عند جثومها وقد تاكل الجيف . وهي زائر شتوي تبني اعشاشها على المرتفعات الصخرية عادة في المنطقة الجبلية شمال العراق ، وقد تقترب من بغداد . ومنها عقاب بونللي Hieraaetus fasciatus وهي اصـــغر من العقاب الذهبية اذ لا يجاوز طولها ٦٥–٧٣ سانتمترا ، ومعروفة بقوتها وشدة باسها ، اذ تنقض على الفريسة بسرعة خاطفة سواء اكانت على الارض ام فوق شجرة . وفرائسها عادة الحمام والارانب والفيران والجرذان وتستطيع ان تفتك بالحبارى وهي طائرة ، او بدجاجة هندية وهي على الارض . لذا فانها تستخدم في اواسط آسيا برفقة الكلاب السلوقية لصيد الغزلان . تفرخ هذه العقاب في الجروف الكائنة في منطقة تكريت ، وقد تفرخ في جبال حمرين (٣١٩) .

اما العقاب التي تكلم عليها القزويني ، فيبدو لي انهـا عقاب الارنب A. rapax فهي ترتاد السهول والتلال ، وقـد تسلب فرائس غيرها من العقبان والصقور ، كما اشار المؤلف الى ذلك . وهي عقاب لا يتجاوز طولها ٧٠–٨٠ سانتمترا ، تتميز بان منخريها عموديان وان اناثها اكبر من ذكورها . واذا لم تجد ما تفترسه تغذت على الجيف (٣٢٠) . والـــى ذلك اشـــار القزويني ايضـــا .

« عَقعَـــق .

طائر معروف .... لا يتخذ العش الا في ظلمة او تحت سقف ... » (٣٢١) .

طائر من رتبة العصفوريات والفصيلة الغرابية ، ذكره المعلوف (٣٢٢) فقال « عقعق Pica pica غراب ابقع طويل الذنب ، سمي بحكاية صوته .... وهو الاسم الذي يعرف به في العراق » . وهو طائر لا يجاوز طوله ٤٤–٤٨ سانتمترا ، يسهل تمييزه ببياض ريش العجز والكتفيات وغطاء الجناح والبطن والخاصرتين ، وسواد بقية المناطق سوادا يشوبه بريق ازرق واخضر وبنفسجي . وهو من الاوابد في العراق من شماله الى جنوبه ، يفرخ في البساتين على الاشجار ولا يؤلف اسرابا . يتغذى على البذور والثمار وصغار اللبائن والطيور واحيانا على البقايا الحيوانية . ويعتدي على اعشاش الطيور الاخرى فياكل بيضها (٣٢٣) . اما ما ذكره القزويني من انه لا يتخذ العش الا في ظلمة او تحت سقف ، فلم اعثر على ما يؤيد دعواه ، ولعله قصد نوعا اخر لا اعلمه .

« عنقـــاء .

اعظم الطيور جثة واكبرها خلقة ، تخطف الفيل كما تخطف الحداة الفار ...... وذكروا ان عمر العنقاء الف وسبعمائة سنة ويتزاوج اذا اتى عليه خمسمائة سنة ... ويفرخ البيض بمائة وخمس وعشرين سنة .... » (٣٢٤) .

العنقاء Phoenix طـــائر اســـطوري ، جاء ذكره في الاساطير الفرعونية القديمة . تقول الاسطورة ان العنقاء عندما بلغت خمسمائة عام من العمر احرقت نفسها حتى الموت فوق اعواد من خشب الطيب ثم عادت فخلقت خلقا جديدا من رماد ذلك الخشب المحترق . وبقيت الاجيال تتناقل تلك الاسطورة جيلا بعد جيل حتى وصلت العرب الذين عرفوها باسم عنقاء مغرب . وبها ضربوا المثل للشيء الذي نسمع به ولا نراه . اما ما ذكره القزويني حول حجم العنقاء وعمرها وفقس بيضها فكله بالطبع داخل في باب الخرافات والاساطير . ولا اراني في حاجة الى اضاعة وقت القاريء بمناقشة تلك الاساطير وتفنيدها ، فهي تفند نفسها بنفسها .

« غـــراب .

طائر كثير الاسفار بعيد التطواف . اول ما يطير يسرع في الطيران بعد انبلاج الفجر . يحب الجوز يجمع منه كثيرا فيدفن للذخيرة . ويجتمع على كل الحيوانات الكبار بالبادية كالجمل والفرس وكذا الادمي ويقصد قلع عينها ولا يمتنع بالدفع والضرب

---

(٣١٧) اللوس ، ١٩٦٢ ، ٣ : ٢٦٢–٢٧٣ .
(٣١٨) القزويني ٢ : ٢٧٦ .
(٣١٩) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ١٩٧–٢٢١ .
(٣٢٠) المصدر نفسه ، ١ : ١٩٧–٢٢١ .
(٣٢١) القزويني ٢ : ٢٧٨ .
(٣٢٢) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٥٥ .
(٣٢٣) اللوس ، ١٩٦٢ ، ٣ : ٤٧ .
(٣٢٤) القزويني ٢ : ٢٧٨–٢٨٠ .

لشدة جوعه ، وينقر ظهر السلحفاة فيأكلها ..... ومن الغربان من ياتي بالفاظ فصيحة افصح من الببغاء (٣٢٥) .

الغراب طائر من رتبة العصفوريات والفصيلة الغرابية . وهو انواع المألوف منها والشائع في العراق الغراب الابقع Corvus corone الذي يتميز بسواد الراس والرقبة والجناحين والذنب ، اما مناطق الجسم الاخرى فبيض او رمادية . يتراوح طوله بين ٤٥ـ٥٠ سانتمترا وهو يعشش في الاشجار واحيانا في الجروف ، ويتغذى على نفايات المزابل وعلى البيض والطيور الجريحة وصغار الحيوانات . والغراب الاسود C. corax وهو اكبر من الغراب الابقع اذ يبلغ طوله ٦٥ سانتمترا ، وريشه اسود ذو لمعان ازرق او ارجواني من الاعلى . وزوره منتفش الريش ومنقاره ضخم اسود اللون ، وذنبه مروحي الشكل . والذكور اكبر من الاناث عادة . يشاهد هذا الغراب في المزابل مع النسور حيث ينال نصيبا من بقايا الجيف . وقد يهاجم الطيور فيلاحقها حتى يضنيها التعب فيقتلها بضربة شديدة من منقاره على رؤوسها . واحيانا يحلق في الجو عاليا ويحوم دون ان يرفرف بجناحيه . يبني اعشاشه على الاشجار ،واحيانا في الكهوف الصخرية والجروف . وهو من الاوابد في المنطقة الجبلية وفي المنطقة الوسطى (٣٢٦) .

والظاهر ان القزويني تكلم على اكثر من نوع واحد من الغربان . فاول كلامه ينطبق الى حد ما على الغرابين الابقع والاسود ، واخره على نوع ثالث منها اسمه ابو زريق Garrulus glandarius الذي يتميز بريشه الخمري اللون وعجزه الابيض وذنبه الاسود والبقعة البيضاء الكبيرة في الجناح. يبلغ طول هذا النوع نحو ٣٤ سانتمترا ، وهو من الاوابد في المنطقة الجبلية الشمالية حيث يفرخ في البساتين وغابات البلوط، ويتغذى على مواد نباتية وحيوانية . وله مقدرة على تقليد اصوات بعض الطيور الاخرى (٣٢٧) . والى هذا اشار القزويني عندما قال : ومن الغربان من ياتي بالفاظ فصيحة الخ ... اما قوله انه يجتمع على الحيوانات الكبار بالبادية يقصد قلع عيونها فلا علم لي بصوابه او خطاه ، وقد يكون قصد الغراب التهام القراد الموجود حول عيون الجمال والخيل او قريبا منها .

« غرنيــق .

طائر من طيور الماء . قال صاحب المنطق : ان الغرنيق من الطيور القواطع وانها اذا احست بتغير الزمان عزمت على الرجوع الى بلادها ، فعند ذلك تتخذ قائدا او حارسا ثم تنهض معا . فاذا طارت ترتفع في الهواء جدا كي لايعرض لها شيء من سباع الطير . واذا ارادت النوم ادخل كل واحد راسه تحت جناحه .... ونام كل واحد منها قائما على احدى رجليه حتى لا يكون نومها ثقيلا . واما قائدها وحارسها فلا ينام شيئا ولا يدخل راسه تحت جناحه ، ولا يزال ينظر من جميع الجوانب ، فان احس باحد صاح باعلى صوته واخبر اصحابه بالعدو » (٣٢٨) .

الغرنيق او الغرنوق او النحّام ، طائر خواض من رتبة النحاميات والفصيلة النحامية . وقد ذكر المعلوف (٣٢٩) ان اسم الغرنوق يطلق في العراق على البشروش او النحّام . ويبدو انه هو الذي ذكره القزويني باسم ابي براقش في اول باب الطيور فليراجع هناك .

« غــواص .

طائر .... يوجد بالبصرة على طرف الانهار ، يغوص في الماء منكوسا بقوة شديدة ، ويلبث تحت الماء الى ان يرى شيئا من السمك فياخذه ويصعد به . والعجب للبثه تحت الماء والماء لا يقلبه مع خفة بدنه » (٣٣٠) .

الغواص طائر مائي من رتبة الغطاسيات والفصيلة الغطاسية. ذكره المعلوف (٣٣١) . فقال « غطاس ، غواص Podiceps cristatus طائر من طيور الماء ، يعرف في مصر بالغطاس وفي البصرة بالغواص » .

تتميز رتبة الغطاسيات بانها طيور لا تبارح الماء الا قليلا ، وتقضي معظم حياتها فيه بين السباحة والغوص ، وتتغذى على الاسماك والحشرات والديدان . وهي مشابهة للبط في مظهرها العام ، لكن مناخيرها قصيرة مستدقة ، وسيقانها اقرب الى مؤخرة الجسم ، لذا يتعذر عليها السير على الارض ، وان هي فعلت ذلك اتخذت اجسامها وضعا منتصبا ، واذنابها قصيرة جدا . منها في العراق جنس واحد هو Podiceps يضم ثلاث انواع هي الغطاس المتوج الكبير P. cristatus ، وهو اكبر الانواع الثلاثة واطولها رقبة ، وله خصلتان اذنيتان سوداوان ، ويبلغ طوله نحو ٤٨ سانتمترا . وهو زائر شتوي مسجل من الموصل والمنطقة الوسطى . والغطاس اسود الرقبة P. nigricollis ، يبلغ طوله نحو ٣٠ سانتمترا ويفرخ في الاهوار والمستنقعات بين العمارة وبغداد . والغطاس الصغير P. ruficollis ، لا يجاوز طوله ٢٥ سانتمترا ، ويفرخ في اهوار البصرة ومستنقعات المنطقة الوسطى(٣٣٢) .

والظاهر ان كلام القزويني كان على النوع الاخير ، لانه النوع الوحيد المسجل من البصرة وما حولها .

« فاختــة .

طائر معروف يتبرك به الناس . زعموا ان الحيات تهرب من صوته » (٣٣٣) .

الفاختة Streptopelia decaocto طائر مالوف من رتبة الحماميات وفصيلة الحمام . وقد سبق الكلام عليها في مادة « حمام » فلتراجع هناك .

« قبَــج .

طائر .... يسكن الجبال .... ذكورها شديدة الغيرة على اناثها ، فاذا اجتمع ذكران على انثى تهارشا ، فاذا انهزم احدهما يتبع الانثى الاخر الغالب والقبج من الطيور التي لا تسافد الا في الجبال .... » (٣٣٤) .

---

(٣٢٥) المصدر نفسه ٢ : ٢٨٠ـ٢٨٢ .
(٣٢٦) اللوس ، ١٩٦٢ ، ٣ : ٤١ـ٤٥ .
(٣٢٧) المصدر نفسه ، ٣ : ٤٨ـ٤٩ .
(٣٢٨) القزويني ٢ : ٢٨٢ .
(٣٢٩) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٨ .
(٣٣٠) القزويني ٢ : ٢٨٣ .
(٣٣١) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١١٨ و ١٩٢ .
(٣٣٢) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ٨٧ـ٩١ .
(٣٣٣) القزويني ٢ : ٢٨٣ .
(٣٣٤) المصدر نفسه ٢ : ٢٨٤ .

القبج طائر من رتبة الدجاجيات والفصيلة التدرجية ، وهو من جنس الحجل الرومي Alectoris الذي يمثله في العراق نوع واحد هو نوع القبج A. graeca . يبلغ طول هذا النوع نحو ٣٢–٣٥ سانتمترا ، ويتميز بريشه الرمادي الاسمر من الاعلى مع وجود شريط اسود يقطع الجبهة والعينين ثم ينحدر في جانبي الرقبة حيث يتصل في مقدمة الصدر ، وبحمرة المنقار والقدمين. وهو طائر مالوف يفرخ ويقيم في المناطق الجبلية الشمالية وفي جبال حمرين وفي منطقة سنجار . يخرج للتغذي والشرب زمرا تعد ١٢ طيرا فاكثر . وفي موسم التفريخ تكون الذكور ميالة للهراش والقتال (٣٣٥) .

« قنبـــرة .

طائر معروف .... على راسه قنزعة شبيه بما للطاووس . وهو شديد الاحتياط ، اذا وقع على شيء لا يزال ينظر يمينـــا وشمالا ووراء ، ومع ذلك هي كثيرة الوقوع في الفخ ... » (٣٣٦) .

القنبرة او القبرة طائر من رتبة العصفوريات والفصيلـــة القنبرية التي تضم طيورا برية صغيرة تعيش في الحقول والاراضي البور والصحارى ، وتتغذى على الحشرات والبذور . والقنابر تضع بيضها على الارض عادة ويكون منقطا ، وهي تجيد السير والركض لكنها لا تحسن القفز منها في العراق ١٢ نوعا ، اشهرها القبرة المتوجة Galerida cristata وتتميز عن الانـــواع الاخرى بقنزعتها المنتصبة المستدقة الطرف . وهي القبرة المالوفة في بغداد وما حولها وفي المناطق الجبلية الشمالية ايضا . وهذه القبرة من الاوابد في العراق .

تصنع اعشاشها تحت خباء من نبات او صخر ، وتبطنها بالصوف والشعر والريش وتضع فيها ٤–٦ بيضات (وهي التي تكلم عليها القـــزويني) . ومنهـــا العَلْعَـــل او الصَعـــوة Melanocorypha calandra، وهو من انواع القنـــابر الكبيرة ، يتميز بمنقاره الضخم وبوجود بقعتين سوداوين في جانبي الصدر . وهو من طيور الحقول والمزارع ، يعشش على الارض حيث يضع ٤–٥ بيضات عادة ، ويتغذى على الحشرات والنبات الاخضر . وهذا النوع زائر شتوي ، لكنه اكثر وجودا في المنطقـة الشمالية منه في المناطق الاخرى . ومنها المُكّاء او القبرة الهدهدية او ام سالم Alaemon alaudipes وهو نوع كبير مقارنـــة بالانواع الاخرى ، ومن طيور الصحراء والاراضي البور والسهول الجرداء ومن الاوابد في وسط العراق وشرقه وجنوبه . منقاره طويل مقوس وفي جناحه منطقة عريضة بيضاء ، والذكر اكبر من الانثى . والمكاء يعشش تحت النباتات الصحراوية حيث يضع في عشه ٢–٣ بيضات . وهو سريع الركض ، لا يطير الا اذا استمرت ملاحقته فيطير مسافة قصيرة ثم يحط ليركض من جديد(٣٣٧) . وقد وصفه المعلوف (٣٣٨) فاجاد حيث قال « مُكاء : نوع من القنابر له صفير حسن وتصعيد في الجو وهبوط ، وهو في ذلك يمكو اي يصفر لذلك سمي بالمكاء . لونه ضارب الى البياض لكنه اخرج الجناحين – اي فيهما بياض وسواد – لذلك ســمي بالاخرج ايضا . وهو يبني افحوصا من العوسج » .

(٣٣٥) اللوس ، ١٩٦١ ، ٢ : ٤–٥ .
(٣٣٦) القزويني ٢ : ٢٨٥ .
(٣٣٧) اللوس ، ١٩٦٢ ، ٣ : ٩–٢٧ .
(٣٣٨) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٤٦–١٤٨ .

وهناك انواع اخرى من القنابر لم أدرجها هنـا خشـية الاطالـــة .

« قطـــا .

طائر معروف .... تبيض في البراري وتغيب عنها اياما وتعود اليها ، يقال فلان اهدى من القطا ..... ولها افحوصة عجيبة في وسط الحشيش ... » (٣٣٩) .

القطا طيور من رتبة الحماميات وفصيلة القطا التي تضـم طيورا برية تستوطن البقاع الصحراوية من العالم القـــديم ، وتتميز بان الجناحين طويلان جدا ومدببان ، ولهما من القوة ما يمكن القطاة من الطيران مسافات شاسعة من الصحراء الى حيث يوجد الماء للارتواء . اللون العام للريش وطرازه يحاكيان طبيعة البيئة الرملية التي تستوطنها هذه الطيور . اما غذاؤها فالحبوب وبذور الاعشاب والبراعم ونحوها . تضع بيضها في الاراضي البور او الصحارى وتصنع حفرا ضئيلة في الرمل وتبطنها احيانا باعواد يابسة . وفراخها مكسوة بزغب ناعم وتدرج بعد الفقس مباشرة . منها في العراق ٥ انواع يضمها كلهـــا الجنس Pterocles واشهر هذه الانواع واكثرها شيوعا الكدري او القطا العــراقي P. alchata الذي يطير باسراب كبيرة عندما يقصد الماء للشرب صباحا ومساءا . يضع ٢–٣ بيضات في افحوصه (عشه) ، ويكثر في السهول الشمالية والوسطى والشرقية . والقـــطا المرقـط P. senegallus وهو شائع ايضا في المناطـــق الوســـطى والصحراء الجنوبية حيث يفرخ فيهما ، لكنه اقل شيوعا في المنطقة الشمالية . واكثر غذائه البذور الصلبة (٣٤٠) .

« قُمْـــرى .

طائر مشهور يتغنى بصوته . ذكروا ان اناث القماري اذا مات زوجها لا تزاوج غيره ، وتنوح عليه الى ان تموت .. » (٣٤١).

القمـرى Streptopelia turtur نوع من الفواخت من رتبة الحماميات وفصيلة الحمام ، وقد مضى الكلام عليه في مادة « حمام » فليراجع هناك .

« قوقيـــس .

طائر بارض الهند . قال صاحب تحفة الغرائب : عند التزاوج يجمع حطبا كثيرا للعش ، ولا يزال الذكر يحك منقاره على منقار الانثى حتى تتاجج النار من حكهما في ذلك الحطـب وتشتعل ويحرقان منها ، فاذا سقط المطر على رمادها يتولد منه الدود ثم ينبت جناحها ويصير طيرا كالاصل وتفعـــل فعـــل الاصل » (٣٤٢) .

كلام القزويني على هذا الطائر الخرافي لا اصل له ، وكله اوهام في اوهام ، وان كان قد نسب تلك الاوهام الى غيره . وقد ذكر المعلوف (٣٤٣) في معرض كلامه على العنقاء ان لفظة فونقس Phoenix – اي العنقاء – جاءت في اساطير الاولين مصحفة على اشكال مختلفة منها قوقش وقوقيس ، وان الاولين خلطوا بين هذا الطائر – اي العنقاء – وبين السمندل .

(٣٣٩) القزويني ٢ : ٢٨٥ .
(٣٤٠) اللوس ، ١٩٦١ ، ٢ : ١٨٥–١٩٣ .
(٣٤١) القزويني ٢ : ٢٨٦ .
(٣٤٢) المصدر نفسه ٢ : ٢٨٧ .
(٣٤٣) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٨٨ .

قلت : ايا كان الامر ، وسواء اكان القوقيس هو العنقاء ام لم يكن ، فكلاهما طائر خرافي ، وكل ما قيل فيهما داخل في باب الاساطير .

« كُركِـــي .

طائر معروف .... له اجتماع في الطيران لا يفارق بعضها بعضا ، وله مقدم تتبعه الجماعة ، وذلك بالنوبة . ولها حراس بالليل تدور حول الكركي ، فاذا احس بعدوٍّ زعق ونبه اصحابه. والحراسة ايضا بالنوبة .... والحارس يقوم على احدى رجليه حتى لا يغلبه النوم » (٣٤٤) .

الكركي طائر من رتبة المرعيات والفصيلة الكركية التي تتميز باجسام مستطيلة منتصبة ، واعناق طويلة ، ومناقير قوية مدببة منضغطة الجانبين . تشبه في مظهرها العام اللقالق ومالك الحزين لكنها اكثر لجوءا الى البراري والسهول القريبة من المياه . تؤلف اسرابها المهاجرة تشكيلات تشبه الرقم ٧ ، او تطير بنظام الخطوط. ولها اصوات هادرة كقرع الطبول تسمع عن بعد اثناء الهجرة . ويقال انها ترفع اصواتها عند اقتراب المطر . غذاؤها الاساسي البذور والحبوب والبراعم والاوراق الغضة ، واحيانا الحشرات والديدان ، وقد تاكل الضفادع والاسماك أو تسطو على اعشاش غيرها من الطيور . اما فراخها فمن مبارحات العشر . منها في العراق جنسان في كل منهما نوع واحد ، هما جنس الكركي Megalornis الذي يتميز بان قنته عارية جزئيا من الريش ، وجنس الرهو Anthropoides او الكركي الصغير . فالكركي M. grus طائر كبير منتصب الجسم يبلغ طوله ١١٥ سانتمترا وارتفاعه عند الوقوف نحو ١٢٠ سانتمترا . ريشه رمادي اللون ضارب الى الزرقة ، والقوادم وغطائياتها سود ، ويمتد من الخدين شريط ابيض الى غطائيات الاذن وجانبي الرقبة . اما القدم والساق فسوداوان ، والمنقار رصاصي مخضر ذو قاعدة محمرة . والكركي من زوار الشتاء الشائعة ، تفد اسرابه ابتداء من ايلول وتمكث في العراق حتى اوائل نيسان حيث تغادر العراق.
اما الرهو او الكركي الصغير A. virgo فاصغر حجما من الكركي المالوف ، اذ يبلغ طوله نحو ٩٥ سانتمترا جبهته مبرقشة بالاسود والرمادي ، ويتميز بخصلتين من الريش الابيض خلف العينين ، وريش طويل رمحي الشكل يتدلى من اعلى الصدر . قدمه سوداء ومنقاره زيتوني ذو طرف برتقالي اللون . وهو يشبه الكركي المالوف في عاداته ، وقد يرافقه اثناء الهجرة ، لكنه من الطيور غير الشائعة في العراق (٣٤٥) .

« كـروان .

لم يذكر القزويني شيئا في وصفه ، وكل ما قاله سطر واحد في خواص لحمه حيث قال « شحمه ولحمه يحرك شهوة الباه تحريكا شديدا » (٣٤٦) .

الكروان طائر من رتبة الخواضات والفصيلة الكروانية ، وهي فصيلة صغيرة من الطيور كبيرة الراس طويلة الساقين ذات منقار ضخم مستقيم لكنه اقصر من الراس وهي وان كانت من رتبة الخواضات الا انها برية العادات ، اذ تؤم الاراضي البور والبيئات الصخرية والصحراوية الجرداء ، والوانها تحاكي الوان بيئتها ، على انها تختلف الى ضفاف الانهر والمستنقعات او الاراضي المزروعة طلبا للغذاء الذي يتالف عادة من الحشرات والقشريات والنواعم والعظايا . تنشط هذه الطيور ليلا وتختفي نهارا ، وتضع الاناث بيضة واحدة او بيضتين مبقعتين على الارض دون ان تصنع عشا . وفراخها من مبارحات العش . منها في العراق جنس واحد ذو نوع واحد هو الكروان الصحراوي او الجبلي Burhinus oedicnemus ، وهو طائر صحراوي متوسط الحجم يتراوح طوله بين ٣٧ـ٤٠ سانتمترا ، جناحاه طويلان مدببان وساقاه طويلتان صفراوان ، وعيناه كبيرتان ، وتحت كل عين خط ابيض يمتد الى ما خلفها بقليل الاجزاء العليا مسمرة بلون الرمل ومخططة بسواد ، والاجزاء السفلى بيضاء . ومن عاداته انه يخفض رأسه ويحدب جسمه عند الركض . وهو طير مهاجر يفرخ في العراق (٣٤٧) .

وقد اختلف علماء الطيور في الموقع التصنيفي لهذه الفصيلة، فبينما عدها بعضهم من رتبة الخواضات ، جعلها بعضهم الاخر من رتبة المرعيات قريبا من الحبارى (الفصيلة الحبارية) . ومن الجدير بالذكر ان العرب فطنوا قديما لذلك فقالوا ان الكروان هو ابن اخت الحبارى وان الحبارى خالته لانها اعظم منه (٣٤٨) .

« لَقْلَـــق .

طائر معروف ياكل الحيات . لا يزال يتبع الربيع ، وله وكران ، احدهما بالجروم والاخر بالصرود ، ويتحول من احدهما الى الاخر . ولا ياخذ الوكر الا في مكان عال كمنارة او شجرة ، فيأتي بالاعواد والحشيش ويركب بعضها في بعض تركيبا عجيبا في البناء .... » (٣٤٩) .

اللقلق طائر كبير من رتبة اللقالق والفصيلة اللقلقية ، طويل الساقين والعنق ، احمر الساقين والرجلين والمنقار . سمي باللقلق للقلقته اي طقطقة منقاره ، فانه لا يصوت من حنجرته كسائر الطيور . وهو من الطيور القواطع ، يشتو في البلاد الحارة ويصيف في البلاد الباردة او المعتدلة (٣٥٠) . منه في العراق جنس واحد هو Ciconia يضم نوعين هما اللقلق الابيض واللقلق الاسود . فالنوع الاول C.ciconia هو اللقلق المالوف الذي يبني عشه على الابنية المرتفعة والمآذن والابراج ونحوها ويستعمله لسنوات متواليات . طوله نحو ١٠٠ـ١١٥ سانتمترا وارتفاعه عند الوقوف نحو ٨٥ سانتمترا . ريشه ابيض اللون عدا القوادم السود والخوافي وغطائياتها والريشات الكتفية الطويلة . والذكور اكبر من الاناث التي تضع ٣ـ٥ بيضات . واللقلق الابيض يهاجر باسراب كبيرة ، ويفرخ في العراق من مناطقه الشمالية حتى كربلاء ونهر ديالى جنوبا . يتغذى على الضفادع والحيات والزواحف الاخرى والاسماك الصغيرة والحشرات خصوصا الجراد . والنوع الثاني او الاسود C. nigra الذي يبلغ طوله نحو ١٠٠ سانتمتر ويتميز بسواد ريش الراس والرقبة وسائر الاجزاء العليا ، وبياض ريش الصدر والبطن وغطائيات الذنب السفلى ، وحمرة المنقار والقدم وهو من زوار الشتاء في جنوب العراق والصيف في شماله . وفي طباعه انه كثير الحذر ،

(٣٤٤) القزويني ٢ : ٢٨٧ .
(٣٤٥) اللوس ، ١٩٦١ ، ٢ : ١٣ـ١٧ .
(٣٤٦) القزويني ٢ : ٢٨٨ .
(٣٤٧) اللوس ، ١٩٦١ ، ٢ : ١١٩ـ١٢٢ .
(٣٤٨) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٧٩ .
(٣٤٩) القزويني ٢ : ٢٨٨ .
(٣٥٠) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٣٧ .

لا يقترب من المدن والمستوطنات البشرية ولا من الطيور الاخرى . وغذاؤه مماثل لغذاء اللقلق الابيض (٣٥١) .

« مالك الحزين .

طائر طويل الرقبة والرجلين ... » (٣٥٢) .

مالك الحزين طائر خواض من رتبة اللقالق وفصيلة مالك الحزين التي تتميز بريش ناعم غزير ، لذا فان طيور هذه الفصيلة تبدو اكبر حجما من حقيقتها . مناخيرها طويلة مستقيمة مدببة، وفي منتصف العنق انثناء ناجم عن استطالة الفقرة السادسة ، لذا فانها تستطيع سحب اعناقها عند الطيران بشكل حرف S ، وكذلك تفعل عند الطيران . منها في العراق ١١ نوعا تضمها ٦ اجناس ، لكن القزويني لم يحدد في وصفه النوع ولا الجنس . فمن الانواع العراقية مالك الحزين الجبار Ardea goliath وقد مر الكلام عليه في مادة « ابو براقش » فليراجع هناك . ومنها مالك الحزين الرمادي A.cinerea ويعرف عند العامة بالشهيبي او الزركي ، ويتميز بريشه الرمادي المائل الى الزرقة من الاعلى والمبيض من الاسفل ، ومنقاره البني الذي يصفر في موسم التفريخ ، وقدمه البنية ، وطوله الذي يبلغ حوالي ٩٠سانتمترا. يتغذى على الاسماك والزواحف والبرمائيات والفيران والحشرات، ويعشش جماعات على الاشجار حيث يضع ٣ـ٦ بيضات زرق مخضرة . وهو زائر شتوي يكثر في موسمي الهجرة الخريفية والربيعية على ضفاف الانهر والمستنقعات . ومنها مالك الحزين البحري Egretta gularis وهو ذو حلة بيضاء ناصعة او سوداء مزرقة ما عدا بياض في الذقن والزور ، ومنقاره اصفر وقدمه سوداء . ولا يوجد هذا النوع الا في السواحل البحرية في منطقة الخليج قرب الفاو حيث يصطاد السمك ، ويفرخ في هور عبدالله وجزيرتي وربة وبوبيان . ومنها ابو قردان Ardeola ibis وقد سبق الكلام عليه في مادة «طائر الكركدن» فلينظر هناك . وهناك انواع اخرى لا يتسع المقام لذكرها خشية الاطالة (٣٥٣) .

« مكّـاء .

طائر من طيور البادية يتخذ افحوصة عجيبة من العوسج ويبيض فيها .... وبينها وبين الحية معاداة ، لان الحية تاكل بيضها وفراخها .... » (٣٥٤) .

المكاء Alaemon alaudipes طائر من رتبة العصفوريات والفصيلة القنبرية ، وهو نوع من القنابر . وقد مضى الكلام عليه في مادة « قنبرة » فليراجع هناك .

« نسـر .

سيد الطيور وله قوة على الطيران ..... وجثته عظيمة .... فاذا سقط تباعد الطير هيبة له حتى يفرغ من الاكل ...... ياكل الجيف حتى لا يقدر على الطيران . قالوا يعيش الف سنة ... » (٣٥٥) .

طيور من رتبة الصقريات وفصيلة النسور التي سبق وصفها في مادة « رخمة » فلا حاجة لاعادته . منها في العراق النسر الاسمر Gyps fulvus ، وقد وصفه المعلوف (٣٥٦) بقوله « طائر من سباع الطير لكنه ليس من عتاقها اي جوارحها ، بل يقع على الجيف وقلما يصيد . وهو اعظم من العقاب ، شره نهم رغيب . له منسر طويل منعقف في طرفه فقط . ولا ريش له في رأسه وعنقه بل فيهما زغب ابيض قصير ، وله ريش مستدير باسفل عنقه . ساقاه عاريتان بخلاف العقاب فانها مسرولة الساقين والرجلين . ولا مخالب له بل اظفار ، ولا يقوى على جمع اظفاره وحمل فريسته كما تفعل العقاب بمخالبها » . يبلغ طول هذا النسر ٩٦ـ١٠٥ سانتمترات ، وهو يصيف في الشمال حتى تكريت جنوبا ، ويشتو في بغداد ، والكوت وجبال حمرين قرب المقدادية . ومنها النسر الاسود Aegypius monachus ويتميز بنهاية ذنبه المستديرة ، وهو بحجم النسر الاسمر ، ومن زوار الشتاء . ومنها النسر الملتحي او كاسر العظام Gypaetus barbatus وقد ذكره القزويني في مادة « شاهين » باعتباره نوعا من الشواهين ، وما هو بذلك . وهذا النسر يبلغ طوله نحو ١٠٥ـ١١٣ سانتمترا،راسه مكسو بالريش، وله لحية سوداء وذنب طويل اسفيني الشكل . يميل الى اكل العظام ومهاجمة الحيوانات الجريحة . يستوطن المناطق الجبلية في العراق (٣٥٧) . وقد وصف المعلوف (٣٥٨) عاداته فقال « كاسر العظام : طائر من سباع الطير بين النسر والعقاب . يحمل كل عظم فيه مخ ، حتى اذا كان في كبد السماء ارسله على صخرة فينكسر فيهبط فياكل مخه . واسم هذا الطائر في السودان ابو ذقن وابو لحية ...... وهو يصيد الحيوانات في بعض الاحيان ، وفي غيرها ياكل لحوم الحيوانات الميتة ، وله ميل شديد الى العظام يلقيها على الصخور فتنكسر فياكل مخها .... ويقال انه يفعل ذلك ايضا بالسلاحف في بلاد الجزائر ... » .

اما قول القزويني ان النسر يعيش الف سنة ففيه مبالغة شديدة . والمشهور ان النسور طيور معمرة لكنها لا تبلغ هذا العمر ، فاطول عمر للنسر لا يجاوز ٥٥ عاما ، وللنسر الاميركي ٥٢ عاما (٣٥٩) .

« نعامـة .

حيوان مركب من خلقة الطير والجمل ..... واذا باضت تدفن بيضها تحت التراب .... واذا عدت النعامة ارخت جناحها الى رجليها فلا يسبقها شيء من الحيوانات » (٣٦٠) .

النعامة Struthio camelus طائر كبير من رتبة النعاميات التي تضم نوعا واحدا هو النوع المذكور والمعروف ايضا بالنعامة العربية . يبلغ ارتفاع الذكور حتى قمة الراس نحو مترين ونصف المتر ، والاناث اصغر قليلا ، ويتخذ الذكر عدة اناث زوجات له . الجناحات قصيران ولا يمكنان النعامة من الطيران لذا استعاضت عنه بالجري ، وريشهما وريش الجسم ناعم مخلخل . اما الراس والرقبة والساقان فعارية من الريش . وفي كل قدم اصبعان مخلبيان عريضان . كانت النعامة العربية موجودة في صحراء

---

(٣٥١) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ١٢١ـ١٢٥ .

(٣٥٢) القزويني ٢ : ٢٨٩ .

(٣٥٣) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ١٠٤ـ١٢٠ .

(٣٥٤) القزويني ٢ : ٢٨٩ .

(٣٥٥) المصدر نفسه ٢ : ٢٩٠ .

(٣٥٦) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٦٠ .

(٣٥٧) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ١٩٥ـ١٩٧ .

(٣٥٨) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٤٣ـ١٤٥ .

(359) Berland, 1958, 1: 31-37.

(٣٦٠) القزويني ٢ : ٢٩٢ .

العراق الغربية والمناطق المتاخمة لبادية الشام ونجد ، حتى عام ١٩٢٧ ، ولعلها انقرضت من العراق او اصبحت في حكم المنقرضة (٣٦١) .

اما قول القزويني انها مركبة من خلقة الطير والجمل فلان عنقها ورجليها تشبه عنق الجمل ويديه ، ولانها اكبر الطيور كما ان الجمل اكبر الحيوانات المعروفة في الصحراء العربية ، ولانها ذات ريش وتمضي على قائمتين وتبيض كبقية الطيور . ومن الملاحظ ان اسمها النوعي camelus يعني الجملي ، فكأن من سماها هذا الاسم فطن لما فطن اليه القزويني من ان فيها شيئا من خلقة الطير وشيئا من خلقة الجمل .

« هدهـد .

طير نتن الرائحة .... والهدهد يلطخ عشه برجيع الانسان، فيحتمل ان يكون نتنه من ذلك . وتراه في الربيع فاتحا فاه يخرج الذباب من حلقه ويطير ... » (٣٦٢) .

الهدهد Upupa epops طائر من رتبة الشقراقيـات والفصيلة الهدهدية التي تتميز بمناقيرها الطويلة المقوسة قليلا الى الاسـفل ، واجنحتها العريضة المائلة الى الاسـتدارة ، واذنابها ذوات النهاية المستقيمة ، وقنزعة الراس الريشـية المنتصبة . غذاؤها الحشرات عادة . والهدهد ذو منقار مسود وقدم رمادية اللون ، يبلغ طوله ٢٧-٢٩ سانتمترا يعشش في ثقوب الاشجار واحيانا في الخرائب ، وعشه ضعيف البناء مكون من الحشائش والالياف النباتية والريش ، وتضع الانثى فيه ٤ بيضات . ورائحة العش كريهة لعدم ازالة الفضلات منه ، كما ان فضلات الفراخ كريهة الرائحة . والهدهد من طيور المرور في المنطقتين الوسطى والجنوبية وقد يشتو فيهما باعداد قليلة، وهناك ادلة كثيرة على تفريخه في المنطقةالشماليةالجبلية(٣٦٣) .

اما نتن الهدهد الذي ذكره القزويني فمصدره فضـلاته وفضلات فراخه في العش كما ذكر منذ قليل . واما قولـه ان الهدهد يفتح فاه ويخرج الذباب منه ، فصحيح لانه من آكلات الحشرات ، والذباب الخارج من فيه هو الحشراتالتي افلتت منه فلم يستطع اصطيادها .

صنـف اللبائـن

حيوانات فقرية من شعبة الحبليات ، تتميز باجسامها المغطاة بالشعر ، وبجلودها ذوات الغدد ، وبوجود اربعـة اطراف فيها ينتهي كل منها بخمس اصابع او اقل . الفقرات العنقية سبع ، والذيل طويل متحرك ، والفم ذو اسنان على الفكين ، والاذنان ظاهرتان . التنفس رئوي ، والحنجرة ذات حبال صوتية ، والقلب ذو اربعة مخادع . وهناك حجاب حاجز عضلي يفصل الصدر عن البطن . الدماغ والجهاز العصبي ناميان جيدا ، وحواس البصر والسمع والشم نامية ومتطورة جدا . التلقيح داخلي والبيض متناهي الصغر ، والتطور الجنيني داخل رحم الانثى ، والصغار ترضع الحليب (اللبن) من الام ، ومن هنا جاء اسم اللبائن لهـذه المجموعـة من الحيوانات . الهيكل العظمي متين البناء والعضلات نامية جيدا.

(٣٦١) اللوس ، ١٩٦٠ ، ١ : ٨٦ .
(٣٦٢) القزويني ٢ : ٢٩٤ .
(٣٦٣) اللوس ، ١٩٦١ ، ٢ : ٢٦٣-٢٦٥ .

حرارة الجسم ثابتة ومستقلة عن حرارة المحيط الخارجي . انواعها المعروفة اليوم حوالي خمسة الاف نوع تعيش وتحيا في مختلف انواع البيئات البرية والمائية ، وتتراوح حجومها بين بعض الفئران التي لا تجاوز ٥ سانتمترات طولا وبضعة غرامات وزنا ، واللبائن الضخمة كالفيل وحوت البال الذي يصل الى اكثر من ٣٠ مترا طولا واكثر من ١٠٠ طن وزنا .

لم يتكلم القزويني على اللبائن كصنف قائم بذاته ، بل صنف بعضا منها الى نعم ودواب وسباع ، وذكر بعضها الاخر في باب الحشرات والهوام ، وانواعا اخرى في باب حيوان الماء وقسما اخر في الحيوانات المركبة ، اي المتولدة من حيوانين مختلفي النوع .

« النوع الثالث من الحيوان : الدواب »

« .... ولما كان المطلوب من الدواب السير ، صلبت حوافرها ليكون المشي الكثير عليها ولتكون سلاحا دافعا للعدو . فان كل حيوان له حافر لا قرن له ، لان المادة لا تفي بهما جميعا . وكل حيوان له قرن لا حافر له بل ظلف ، فان المادة تفي بهما ، فتتم آلة المشي والسلاح ... » (٣٦٤) .

« النوع الرابع من الحيوان : النعم »

« هذا النوع كثير الفائدة شديد الانقيادِ ، ليس له شراسة الدواب ولا نفرة السباع ...... ومن شانها الثبات والصبر على التعب والجوع والعطش وخلقت ذلولا ... ثم ان النعم لما كان مأكلها الحشيش اقتضت الحكمة الالهية افواها واسعة واسنانا حدادا واضراسا صلابا تطحن بها الصلب من الحب والنوى .... خلق لها كرش واسع لتحمل فيه من العلف شيئا كثيرا يفي بغذائها ، فاذا رجعت الى مكانها تجعله بالاجترار مهيئا للنضج ، فعند تلك طبيعتها تميز لطيفها من ثقيلها فتجعل التبن اليابس لحما ودما ... » (٣٦٥) .

« النوع الخامس من الحيوان : السباع »

« ... خلق الله تعالى لها آلات تحصل بها الاطعمة ، كالعدو الشديد والقوة والحرارة والانياب والبراثن والهيئة الهائلة وسعة الفم وغلظ الرقبة وسعة الصدر ورقة الخصر . ولما كانت كثيرة الفساد رفع الله البركة عنها ، فنرى نـوع السباع تلد في كل سنة مرة واحدة او مرتين في كل بطن سـتا او سبعا لا يبقى منها الا القليل في اطراف الارض . ولولا ذلـك لامتلا وجه الارض من السباع ، بخلاف الغنم فان الله تعالى جعل فيها البركة . فلو كان جميع انواع السباع بعددِ الغنم لادى ذلك الى فساد عظيم ... » (٣٦٦) .

« ابـل .

حيوان عظيم الجسم شديد الانقياد ، ينهض بالحمـل الثقيل ويبرك به .... وربما تصبر عن الماء عشرة ايام . وانما طولت رقبته ليستعين بها على النهوض بالحمل الثقيل ،

(٣٦٤) القزويني ٢ : ١٩٠ .
(٣٦٥) المصدر نفسه ٢ : ١٩٦-١٩٨ .
(٣٦٦) المصدر نفسه ٢ : ٢١٢-٢١٣ .

وينال الارض يرعى منها حالة قيامه لتكون الرقبة مناسبة للقوائم ، وليبلغ مشفره سائر جسده يحكه به .... » (٣٦٧) .

ذكرها القزويني في باب النعم . والابل حيوانات لبونة ظلفية من الفصيلة الجملية منها الجمل العربي
Camelus dromedarius
ذو السنام الواحد ، موطنه الجزيرة العربية وما حولها وشرق افريقيا وشمالها . وهو الجمل المألوف المستخدم في النقل والحمل . والجمل الاسيوي ذو السنامين C. bactrianus موطنه اواسط اسيا حيث يستخدم استخدام الجمل العربي (٣٦٨) . والجمل الامريكي او اللاما
Auchenia llama
موطنه الاجزاء الغربية من امريكا الجنوبية حيث يربى هناك ويستفاد منه في النقل والحصول على اللحم والوبر والجلد (٣٦٩) .

« ابن آوى .

...... حيوان مفسد للكروم والثمار . اذا وقع نظر الدجاج عليه لا يصبر حتى ياتيه لياكله ، ولو كانت الدجاجة على سطح او شجرة تقع عنه .... » (٣٧٠) .

ذكره القزويني في باب السباع . وهو حيوان لبون من رتبة الضواري والفصيلة الكلبية . ومنه عدة انواع تتبع كلها الجنس Canis اي جنس الكلب ومن هذه الانواع ابن آوى المألوف C. aureus في العراق والشام ويعرف بالواوي . وابن آوى المصري C. lupaster وابن آوى الشمال الافريقي C. anthus وابن آوى المجدّد C. lateralis وكل هذه الانواع تفترس الطيور والدواجن ونحوها (٣٧١) .

« ابن عرس .

حيوان دقيق طويل ..... عدو الفار ، يدخل جحرها ويخرجها ويحب الحلي والجواهر ويسرقها ..... ويعادي الحية ايضا .... » (٣٧٢) .

هناك اكثر من نوع وجنس من رتبة الضواري ومن فصيلتين مختلفتين تعرف بابن عرس . فابن عرس المألوف في العراق والمعروف باسم جريدي النخل هو Herpestes auropunctatus من فصيلة الرباح ذوات الاجسام الطويلة النحيفة والقوائم القصيرة . ومن الفصيلة نفسها ابن عرس الهندي H. edwardsi . وهناك من فصيلة السراعيب ابن عرس الاربلي Mustela nivalis في جبال منطقة اربيل بشمال العراق . ومن الفصيلة نفسها ابن عرس النتن Vormela peregusna (٣٧٣) .

---

(٣٦٧) المصدر نفسه ٢ : ١٩٨–١٩٩ .
(٣٦٨) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٤٤–٤٦ .
(369) Storer and Usinger, 1965 : 669.
(٣٧٠) القزويني ٢ : ٢١٣–٢١٤ .
(٣٧١) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٤٦ و ١٣٤ .
(٣٧٢) القزويني ٢ : ٢١٤–٢١٥ .
(373) Mahdi and George, 1969, : 67-68.

« ارنب .

حيوان كثير التوالد .... يداه اقصر من رجليه .. » (٣٧٤) .

الارنب حيوان لبون من رتبة الارانب التي تتميز بانها حيوانات متوسطة الحجوم الى صغيرة ، تنتهي اصابعها بمخالب ، وذيولها قصيرة . القواطع كبيرة ، ازميلية الشكل وتنمو باستمرار ، اما الانياب فمفقودة . وحركة الفك جانبية . تتغذى على الاوراق واللحاء والسيقان . تضم هذه الرتبة اكثر من ٣٠٠ نوع ، منها الارانب التي تضمها فصيلة الارانب . وهذه الفصيلة تتميز بان انواعها ذوات آذان طويلة وارجل طويلة مهيأة للقفز والوثوب . ومن انواعها الارنب البري Oryctolagus cuniculus الذي تحدرت منه جميع السلالات المألوفة (٣٧٥) .

ومن الغريب ان القزويني ذكر الارنب في باب السباع وما هو بسبع ولا مفترس ، وليس له من صفات السباع الا انه بري طليق مثلها .

« اسد .

هو اشد السباع قوة واكثرها جرأة واعظمها هيبة واهولها صورة ، لانه لا يهاب شيئا من الحيوان ، ولا يوجد حيوان له شدة بطشه . زعموا ان لا يأكل من صيد غيره البتة ، واذا صاد شيئا اكل قلبه وترك الباقي لغيره ولا يرجع اليه .... واذا رأى ضوءا بالليل ذهب اليه ووقف بالبعد منه وحينئذ يسكن غضبه .. » (٣٧٦) .

الاسد Felis leo سبع من الفصيلةالسنورية ورتبة الضواري ، وهي لبائن ذوات مخالب حادة وانياب قاطعة ، واما القواطع فصغيرة . والاسود تستوطن افريقيا والهند وكانت موجودة في العراق حتى عهد غير بعيد . تفترس الظباء والغزلان وحمر الوحش ونحوها من اللبائن الكبيرة ، لكنها تتحاشى الانسان في ضوء النهار عادة ، وتهاجمه ليلا . واذا افترست انسانا تعودت افتراسه بعد ذلك .

اما قول القزويني ان الاسد يقصد الضوء بالليل ويقف بعيدا عنه حتى يسكن غضبه فصحيح في مجمله . لان الاسد – شانه شأن بقية الوحوش – يخشى الضوء ، خصوصا ضوء النار ، لذا يقف بعيدا عنه ولا يسكن غضبه ، بل يبقى في مكانه حتى ينصرف يائسا .

« اطوم .

ومنها (حيوانات بحر الصين) سمكة يقال لها الاطوم ، وجهها كوجه الخنزير .... ولها مكان الفلوس شعر . وهي طبق من لحم وطبق من شحم » (٣٧٧) .

الاطوم ليس بسمكة بل حيوان بحري لبون من رتبة الخيلان او بنات الماء ، وهي لبائن كبيرة الاجسام تتميز بان اطرافها الامامية تحورت الى شبه زعانف ، واطرافها الخلفية مفقودة

---

(٣٧٤) القزويني ٢ : ٢١٥–٢١٧ .
(375) Storer and Usinger, 1965 : 662-663.
(٣٧٦) القزويني ٢ : ٢١٧ .
(٣٧٧) المصدر نفسه ١ : ١٩٤ .

وكذلك الاذان الخارجية . جلودها سميكة ومغطاة بشــعر قليل متفرق . وتتغذى على النباتات البحرية عادة . تضم هذه الرتبة ثلاث فصائل ، كل منها ممثلة بجنس واحد ، وهي بنات الماء Trichechus في انهر فلوريدا باميركا الشمالية ، والهند الغربيــة والبرازيــل وغــرب افريقيــا . والاطــوم Halicore dugong الذي يستوطن البحر الاحمر والبحار الاستوائية حتى جزيرة ايريان وقارة استراليا شرقا . وبقرة المـــاء Hydrodamalis stelleri وسياتي الكلام عليها في مادة « بقرة الماء » (٣٧٨) .

وقد ذكر المعلوف (٣٧٩) ان العرب تصيده في البحر الاحمر وتتخذ من جلده النعال للجمالين . اما وصف القزويني له بانه طبق من لحم وطبق من شحم فصحيح ، لان اللبائن البحرية كلها تتميز بوجود طبقة سميكة من الشحم تحت الجلد للحفاظ على حرارة اجسامها من برودة الماء .

« ايّـــل .

هو المعز الجبلي ، واكثر احواله يشبه ببقر الوحش ... وهو يرمي بنفسه من قلة الجبل اذا خاف الصياد ولو كـان الف ذراع ، ويقع على قرنه ويسلم . وعدد سني عمره عـدد عقود قرنه » (٣٨٠) .

يبدو ان القزويني خلط بين الايل والوعل الفارسي . وقد اشار المعلوف (٣٨١) الى ذلك الخلط فقال « ايل Cervus فصيلة من ذوات الظلف ، لذكورها قرون مصمتة وهي تنسلخ عنها في كل سنة وينبت غيرها . واما اناثها فهي في الغالب جم اي لا قرون لها . والايايل اجناس وانواع كثيرة منها الايل الادم Dama dama وهو الايل المعروف عندالعرب المذكورفي التوراة ...... وما اسمه العلمي الاعربي الاصل من لفظة آدم وادماء ...... وقد خلط الدميري (نقلا عن القزويني) بين الايل والوعل الفارسي ..... فالايل عند العرب هو هذا الحيوان المتشعب القرون وليس الوعل او ذكره » .

اما الوعل الذي عناه القزويني ودعاه خطا بالايل ، فهو تيس الجبل وهو « جنس من المعز الجبلية له قرنان قويان منحنيان كسيفين احدبين يلتقيان حول ذنبه من اعلاه ...... وقد ورد ذكر الوعل في التوراة وهو يَعَلْ بالعبرانية ، واللفظان العــربي والعبــراني مــن التوعــل اي الصــعود فــي الجبال .... » (٣٨٢) .

والوعل من الفصيلة البقرية ، منه في العراق الوعل الفارسي Capra aegagrus في المناطق الجبلية ، والوعل الاحمــر Ovis ammon ويعرف ايضا بالكبش الوحشي (٣٨٣) .

« بـــال .

ومنها (حيوانات بحر الزنج او المحيط الهندي) سمكة

(378) Storer and Usinger, 1965 : 668.

(٣٧٩) المعلوف ، ١٩٣٢ ، ٨٨ .

(٣٨٠) القزويني ٢ : ٢١١ .

(٣٨١) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٨٢–٨٣ بتصرف .

(٣٨٢) المصدر نفسه : ١٣٢ .

(383) Mahdi and George, 1969: 70.

تعرف بالبال طولها اربعمائة ذراع الى خمسمائة ذراع . فيظهر في بعض الاوقات طرف من جناحه يكون كالشراع العظيم ، ويظهر رأسه وينفخ بفيه الماء فيذهب الماء في الجو اكثر من غلوتين . والمراكب تفزع منها ليلا ونهارا فاذا احسوا بها ضربوا بالدبادب وضجوا حتى تنفر .... فاذا بغت على حيوان البحر بعث الله سمكة نحو الذراع تدعى اللشك تلتصق باذنابها ولا خلاص للبال منها ، فتطلب قعر البحر وتضرب الارض بنفسها حتى تموت وتطفو فوق الماء كالجبل العظيم . وربما يقذف البحــر عند اشتداده قطعا من العنبر كالتلال فياكلها البال فيقتلها ، فتطفو فوق الماء . ولها اناس يرصدونها في المراكب من الزنج ، فاذا احسوا بذلك طرحوا فيها الكلاليب وجذبوها الى الساحل ويشقون بطنها ويستخرجون العنبر منها . فما يكون في بطنها يكون سَهِكا (٣٨٤) يعرفه التجار والعطارون .... وما يكون في ظهرها يكون جيدا نقيا » (٣٨٥) .

ذكره المعلوف(٣٨٦) فقال « بال Balena جنس من الفصيلة البالية ومن رتبة الحيتان ، وهو حوت ضخم الراس يستخرج منه دهن الحوت والبالين (اي عظم الحوت) ... لا زعنفة له على ظهره ولا اسنان» . والبال ذو منخرين وله بدل الاسنان صفائح متقرنة متوازية على جانبي الفك الاعلى تدعى مجاز اعظم الحوت ، يستعملها كمصفاة تحجز غذاءه داخل فمه بعد دفع الماء خارجه . وغذاؤه قشريات صغيرة من الجنس Euphasia عادة . وهذا الحوت يعيش ويتوالد في المحيط مثل بقية الحيتان (٣٨٧) .

اما ما ذكره القزويني من انه ينفخ بفيه الماء فيذهب في الجو اكثر من غلوتين فيحتاج الى توضيح . اذ ان هذا الحوت يدفع هواء الزفير من منخريه بقوة ، فاذا كان الجو باردا تكاثف بخار الماء الموجود في هواء زفيره وظهر بشكل عمود مرتفع في الجو . واما سمكة اللشك فقد مضى الكلام عليها في مـــادة « لشك » في باب الاسماك العظمية . وما ذكره حول طولــه مبالغ فيه جدا ، فهذا الحوت لا يجاوز طوله ٣٠–٣٥ مترا .

بَبْــر .

حيوان هندي اقوى من الاسد ، بينه وبين الاسد معاداة . واذا قصد الببر النمر فالاسد يعاون النمر .... اذا رمي الببر استكلب فعند ذلك تخافه جميع السباع » (٣٨٨) .

الببر Felis tigris ســبع من رتبة الضـــواري والفصيلة السنورية يستوطن الهند وبرما وجنوب آسـيا . وصفه المعلوف (٣٨٩) بقوله « سبع هندي يعادل الاسد في عظم الجثة والقوة ، الا انه اشد منه بطشا . وهو ابيض البطن والجانبين مع صفرة ، ومخطط بخطوط سود » .

وهذا السبع من اخطر اعداء الانسان في الهند وجنــوب

(٣٨٤) السَهَك : ريح كريهة من عرق ، سَهِكَ كفرح فهــو سَهِك ، وقبح رائحة اللحم الخنِز وريح السمك ... (القاموس المحيط ٣ : ٣٠٧) .

(٣٨٥) القزويني ١ : ٢١٧ .

(٣٨٦) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٧ و ٢٦٣ .

(387) Storer and Usinger, 1965 : 664-665.

(٣٨٨) القزويني ٢ : ٢٢٠ .

(٣٨٩) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٤٨ .

آسيا ، فعدد البشر الذين تفترسهم النمور هناك اكبر ممن تفترسهم الاسود في افريقيا . والببور كالاسود ، لا تفترس الانسان في اول امرها ، لكنها اذا افترست احدا من البشر تعودت افتراس الناس بعد ذلك .

وما ذكره القزويني حول استكلاب الببر اذا رمي صحيح في جملته . فالسباع – ومنها الببر – تستكلب اذا جرحت وتهاجم من رماها وجرحها ، وقد تقتله .

والببر هو الذي يدعوه الناس اليوم خطا بالنمر ، فالنمر حيوان آخر من الفصيلة نفسها سيأتي الكلام عليه في موضعه .

« بقـرة المـــاء .

زعموا انه حيوان يطلع الى البر للرعي . روثه عنبر ، والله اعلم بصحته » (٣٩٠) .

بقرة الماء Hydrodamalis stelleri لبون بحري من رتبة الخيلان ، كان موجودا بكثرة في جزر المحيط الهـــادىء الشمالي ، لكنه انقرض منذ سنة ١٨٥٤ بسبب اصطياده . وهذا الحيوان – شانه شان الاطوم وبقية انواع رتبة الخيلان – لا يخرج الى البر ، لانه يتوالد في البحر ويتغذى على اعشابه . فلابد اذن من لبون بحري اخر يتصف بتلك الصفة وسماه القزويني بقرة الماء . واقرب اللبائن البحرية لوصف المؤلف هو الفقمة او عجل البحر او اسد البحر ، وكلها من رتبة الضواري، تتميز بان اجسامها متوسطة الحجم الـى كبيرة ، تحـوّرت اطرافها الى زعانف للسباحة ، وذكورها اكبر كثيرا من اناثها . تعيش جماعات كبيرة وتخرج الى البر فتسير على رماله وصخوره سيرا مضطربا . لكنها لا تخرج للرعي – فطعامها السمك – بل للتوالد ووضع الصغار . فلعلها هي التي دعاها القزويني ببقرة الماء . ومن انواعها الفقمة Phoca ومنها فقمـــة قـــزوين P. caspica ، وفقمة البحر الاسود والبحر الابيض المتوسط Monachus albiventer وتعرف ايضا بشيخ البحر .

اما ما ذكره القزويني من ان روثه عنبر فلا صحة له . وقد ذكر المؤلف بقرة الماء في موضع اخر من كتابه وان لم يسمها باسمها ، عند كلامه على حيوان البحر الاحمر او بحر القلزم حيث قال « ومنها سمكة كخلقة البقر تلد وترضع » (٣٩١) . ويبدو من وصفه الموجز انه لم يقصد الفقمة بل الاطوم لان من اسمائه في العربية بقرة الماء او قصد بقرة الماء المنقرضة التـي سبق ذكرهـا .

« بقر الوحـــش .

لـه قـرن عظيـم ذو شـعب ، كل سـنة تنبت على قرنه شعبة زائدة . وقرنه مصمت بخـــلاف قرون ســـائر الحيوانات فان قرونها مجوفة » (٣٩٢) .

اطلق العرب اسم بقر الوحش على خمســـة انواع من الظلفيات هي الايل واليَحمور والوعل والثَيتَل والمهاة . امـا الاربعة الاولى فمعروفة ...... والمهاة عند العرب بقرة الوحش البيضـاء Addax nasomaculata لها قرنان كبيران لولبيان .... والثيتل من ذوات القرون المجوفة كالبقر (٣٩٣) . اما الوعل فقرونه غير متشعبة ، وقد مضى الكلام عليه في مادة « ايل » . بقي نوع واحد من الخمسة عدا الايل هو اليحمور او اليامور Capreolus capreolus وهو « نوع من الايايل لكل من قرنيه ثلاث شعب ، قصير الذنب احمر اللون مؤزر ، اي ابيض العجـز ، اغبر البطـن مصـفره ، ينصـل قرنـه كالايل .. » (٣٩٤) . وسياتي الكلام على اليحمور في مـادة « يامور » ، وهو من الايايل المسجلة من العراق (٣٩٥) . والذي اراه انه هو المقصود ببقر الوحش .

« ثعلـــب .

حيوان كثير الحيل عجيب الروغان والعطفـات والمكر والالتفات يتخذ لوكره ابوابا حتى لو سد عليه باب يخرج من الاخر . شعره يتساقط كل سنة ، فلذلك سمي تساقط شعر الانسان داء الثعلب » (٣٩٦) .

الثعلب حيوان من رتبة الضواري والفصيلة الكلبية ، اصغر من ابن آوى ، كث الذنب . والنوع المشهور هو الثعلب الاحمـــر Vulpes vulpes المنتشر في اوربا كلها وشمال افريقيا والمناطق المعتدلة من آسيا وامريكا الشمالية . يصـل سن البلوغ عند اتمامه سنة واحدة من عمره ، وتضع الانثى ٤ جرا ءاو اكثر مرة واحدة في السنة (٣٩٧) . والثعلب الاحمر منتشر في العراق . وهناك نوعان اخران في العراق هما ثعلب الرمـــل V. ruppelli المسجل من حديثة غربي العراق ، والثعلب الصـــحراوي او الفَنَـــك Fennecus zerda المسجل من الصحراء قرب الحدود العراقية الكويتية (٣٩٨) . وهو ثعلب صغير ناعم الشعر اغبر اللون كبير الاذنين حســن الصورة (٣٩٩) .

تتغذى الثعالب على الطيور والدواجن واللبائن الصغيرة، لذا فهي مصدر ازعاج للفلاحين ومربي الدواجن .

« جامـــوس .

.... يدفع السباع عن نفسه ويقتل التمساح مع عظم بدنه ولذلك يسرحون الجواميس على طرف النيل . والجاموس يمشي الى الاسد وهو ثابت الجنان وليس له الا قرنه » (٤٠٠) .

الجاموس الافريقي Synceros caffer حيوان من رتبة الظلفيات والفصيلة البقرية . ينتشر من شرق افريقيا ووسطها الى جنوبها ، ومن السواحل الدافئة الى ارتفاع اكثر مـن ٣٠٠٠ متر . ويعيش بشكل قطعان يتالف كل منها من عشر الى اكثر من مائة جاموسة ، والقطيع مختلط من الذكور والاناث ،

---

(٣٩٠) القزويني ١ : ٢٣٠ .
(٣٩١) المصدر نفسه ١ : ٢١٢ .
(٣٩٢) المصدر نفسه ٢ : ٢٠٢ .
(٣٩٣) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٤٠ .
(٣٩٤) المصدر نفسه : ٢٠٨–٢١٠ .
(395) Mahdi and George, 1969: 69.
(٣٩٦) القزويني ٢ : ٢٢١ .
(397) Encyc. Brit., 1953, 9: 572-573.
(398) Mahdi and George, 1969 : 66-67.
(٣٩٩) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٠٦ .
(٤٠٠) القزويني ٢ : ٢٠٣ .

وليس فيه فحل قائد له او مسيطر عليه . وهو حاد الحواس حذر متيقظ دائما ، ينشط لغذائه ليلا ، وياوي نهارا الى غياض كثيفة النبات ذوات مستنقعات (٤٠١) . وهو جاموس لا يستانس البتة . وما ذكره القزويني عن قتله التمساح ونزاله الاسد صحيح ، وهو يهاجم الانسان حالما يشم ريحه ، لذا فهو من اشد الجواميس خطرا عليه .

اما الجاموس الاهلي في العراق فهو الجاموس الهندي او جاموس الماء Bubalus bubalis وهو نفسه الموجود في مصر والذي ذكر القزويني انهم يسرحونه على طرف النيل .

« حَرِيــش .

حيوان في حجم الجدي ذو عدو شديد . على راسه قرن واحد كقرن الكركند . واكثر عدوه على رجليه لا يلحقه شيء لسرعة مشيته . وانه يوجد في غياض سجستان وبلغار » (٤٠٢) .

الحَرِيش Unicornis او وحيد القرن كما يدل عليه اسمه الاعجمي ، حيوان خرافي « زعموا ان له راس الفرس وقوائم الظبي وذنب الاسد ، وفي وسط راسه قرن واحد مصمت ...... فيرى القارىء ما تقدم ان الحريش حيوان خرافي ، والكركدن عند بعضهم الاخر . ويزعم كثيرون من علماء الافرنج ان الحريش هو الوضيحي .... ذلك لان ارسطو زعم ان للوضيحي قرنا واحدا ، فان الناظر الى الوضيحي من جانب واحد يتراءى له انه كذلك . ويعتقد اخرون ان الحريش حيوان قائم بنفسه فلا هو الكركدن ولا هو الوضيحي ، بل حيوان اخر يوجد في بلاد التبت ومجاهل افريقيا . وادلتهم على ذلك اقرب الى الخرافات منها الى الحقيقة واسنادهم ضعيف جدا ...... فالمسمى وحيد القرن عند الافرنج والحريش عند العرب ليس سوى الكركدن المعروف » (٤٠٣) . وبعد ان ذكر المعلوف اوصاف الحريش والكركدن نقلا عن اكتيسياس اليوناني وارسطو ، وعن بليني واليانوس الرومانيين ، وعبيدالله بن بختيشوع العربي والرحالة ماركو بولو الذي راى الكركدن في جزيرة سومطرة وسماه Unicornis، خلص الى ان « الكركدن والسناد والحريش اسماء مختلفة لحيوان واحد ، وهي كذلك في كتب اللغة » (٤٠٤) .

قلت : يبدو من مناقشة المعلوف ان الحريش هو الكركدن، او على الاقل كركدن سومطرة ، وسياتي الكلام عليه في مادة « كركند » . لكنني اخالفه في ان الحريش هو السناد ايضا ، لان السناد في رأيي هو نوع من الفيلة ، وسياتي الكلام عليه في مادة « سناد » .

« خفــاش .

طائر مشهور ، بصره ضعيف ، يسؤوه شعاع الشمس ، لا يخرج الا بين الضياء والظلام ، يشبه الفار . جناحه جلدة رقيقة وله اسنان ، وللانثى ثدي كما للفار يرضع ولده .. » (٤٠٥) .

(401) Anthony, 1958, 1: 25.

(٤٠٢) القزويني ٢ : ٢٢٣ .

(٤٠٣) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٠٣–٢٠٧ .

(٤٠٤) المصدر نفسه : ٢٠٣–٢٠٧ .

(٤٠٥) القزويني ٢ : ٢٦٤ .

الخفاش حيوان لبون من رتبة مجنحة الايدي اوالخفاشيات. ومن الغريب ان القزويني ذكره في باب الطيور وما هو بطير .

ورتبة الخفاشيات لبائن طائرة تحورت فيها الايدي الى غشاء جلدي رقيق يمتد ليشمل الاطراف الخلفية – واحيانا الذيل – ويستخدم كجناح عند الطيران . مخالبها حادة وكذلك الانياب ، وهي ليلية النشاط . منها مجموعة الخفافيش الصغار وهذه تتعلق نهارا متدلية من ارجلها في الاشجار والكهوف والابنية ، وتعيش جماعات كبيرة او منفردة ، وتفترس الحشرات الصغيرة اثناء طيرانها او تتغذى على الثمار منها الخفافيش السمر من الجنسين Eptesicus و Myotis وخفاش الكهوف المكسيكي Tadarida mexicana الذي يعيش بالملايين في الكهوف الجافة وتستعمل فضلاته كسماد . والخفاش مصاص الدماء Desmodus الذي يعيش في امريكا الجنوبية ، وهو ذو انياب كبيرة حادة يثقب بها الاوعية الدموية للخيل والماشية – واحيانا الانسان النائم في العراء – فيلعق ما يسيل منها من دم . وهذا الخفاش ينقل مرض الكلب . ومن رتبة الخفاشيات مجموعة الخفافيش الكبار ، ومنها خفاش الثمار او الثعلب الطائر Pteropus edulis ، يكثر في افريقيا وجاوه واستراليا . ينام نهارا متدليا من فروع الاشجار ، ويطير ليلا ، وغذاؤه الثمار . وقد سمي بالثعلب الطائر لكبر جسمه ، اذ يبلغ طوله حوالي ٣٠ سانتمترا ، وامتداد جناحيه مترا ونصف المتر (٤٠٦) .

والانواع المعروفة في العراق من الخفافيش حوالي ٢٠ نوعا، منها الخفاش الاوربي T. teniotis المسجل من الرمادي والحبانية ، والخفاش السندي E. nasutus من جنوب العراق ، والخفاش الشمالي E. nilssoni من بغداد ، والتركستاني E. serotinus من اقصى شمال العراق (٤٠٧) .

« خُلْــد .

ومنها (اصناف الفار) صنف يقال له الخلد ، خلقه الله تعالى اكمه ، يكون في البراري . حاسة سمعها شديدة ، اذا احست بشيء عادت الى بيتها » (٤٠٨) .

ذكره القزويني كصنف من اصناف الفار في باب الحشرات والهوام ، وفي قوله هذا شيء من الصحة . فالخلد المعروف في البلاد العربية من رتبة القوارض التي تضم الفئران والجرذان ونحوها ، وهي لبائن صغيرة ، ذوات قواطع ازميلية الشكل تنمو باستمرار ، ولا انياب لها ، والفكان يتحركان للامام والخلف والجنبين . وقد وصف المعلوف (٤٠٩) خلد البلاد العربية بقوله « حيوان من القوارض يعيش تحت الارض ، ليس له اذنان ولا عينان في الظاهر ...... ومن اسمائه الفارة

(406) Storer and Usinger, 1965 : 659.

(407) Mahdi and George, 1969 : 64-66.

(٤٠٨) القزويني ٢ : ٣٤٤ .

(٤٠٩) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٦٢ .

العمياء » . ومن انواعه في العراق نوعان الفارة العمياء او ابو عميـــة Spalax leucodon والخلـــد الفلسطينـــي S. ehrenbergi وكلاهما مسجل من سرسنك والعمادية في شمال العراق (٤١٠) .

اما الانواع الاخرى من الخلد غير المعروفة في بلاد العرب ، فهي ليست من القوارض بل من رتبة اخرى هي آكلات الحشرات التي تتميز بحجومها الصغيرة وانوفها الطويلة المستدقة واسنانها الحادة . وانواع الخلد التابعة لهذه الرتبة تتميز بانوفهـــا الطويلة المستدقة واعينها المغطاة وراحات الكف العريضـــة ومخالبها القوية الحادة . يعيش معظم انواعها في انفاق لهـا تحت الارض ، حيث تتغذى على الحشرات والديدان وبـــذور النبات . منها الخلد الاوربي Talpa europaea .

« خنزير .

حيوان سمج والعين تكرهه . له نابان كنابي الفيل يضرب بهما . وراسه كراس الجاموس ، وله ظلف كما للبقر والغنم .... والخنزير انسل الحيوان لانها قد تضع عشرين خِنوصا . والخنزير ياكل الحيات اكلا ذريعا .... » (٤١١) .

الخنازير حيوانات من رتبة الظلفيات ، تضمها فصيلتان : فصيلة خنازير العالم القديم (آسيا واوربا وافريقيا) وخنازير العالم الجديد (الامريكيتين) فمن الفصيلة الاولى الخنزيـر الاوربي Sus scrofa وهو الخنزير البري في العـراق ، والخنزير الثؤلولي S. verrucosa والخنزير ذو القرنين Phacochoerus وهو ذو نتوءين في مقدمة راسه . ومن الفصـــيلة الثانيـــة الخنـــزير المعـــروف بالبيكـــارى Pecari tajacu (٤١٢) . اما الخنزير الذي عناه القزويني فيبدو انه الخنزير الهندي Babirusa babyrussa له نابان كبيرتان تنفذان من شفته العليا (٤١٣) .

« دابة الزَباد .

وبها (جزر بحر الصين) .... دابة الزباد ، وهي شبه الهر يجلب منها الزباد .... » (٤١٤) .

دابة الزباد او سنور الزباد ـ كما تعرف خطا ـ حيوان لبون من رتبة الضواري وفصيلة الرباح ، يتميز بجيب عميق قريب من اعضائه التناسلية ، تفرز فيه مادة الزباد . وهـي مادة دهنية مصفرة ذات رائحة مسكية قوية ، تضاف الى العطور فتكسبها نكهة خاصة مرغوبة . ومن انواع دابة الزباد سنور الزباد الافريقي Civettictis civetta الذي يتراوح طوله بين ٩٠ـ١٣٠ سانتمترا بضمنه الذيل ، وارتفاعه ٢٥ـ٣٠ سانتمترا . لونه اسمر غامق ، مع بقع وحزم سود اللون ، وشعره طويل يؤلف حرفا مرتفعا ممتدا على طول الظهر . وهو ليلي النشاط ، مفترس ، يتسلق الاشجار بخفة ويسر . وهذا النوع لا يستانس البتة ، لكنه يربى لاجل عطر الزباد الذي

يغرف بملعقة من جيب الزباد مرتين في الاسبوع . والذكور اكثر انتاجا للزباد من الاناث . ومن الانواع الاخرى سنور الزباد العـــربي Viverra zibetha الذي ينتشر من الجزيرة العربية الى الهند وبعض جزر جنوب شرق آسيا . وهناك ايضا انواع غير هذين النوعين في الهند والملايو والصين (٤١٥) . وقد دعوت كلا النوعين بالسنور باعتبار ان هذه التسمية من الخطا الشـــائع .

« دبّ .

حيوان جسيم سمين يحب العزلة . واذا جاء الشـــتاء يدخل وجاره الذي اتخذه في الغيران ولا يخرج منه حتى يطيب الهواء .... ويخرج من وجاره في فصل الربيع اســمن مما كـان » (٤١٦) .

الدب حيوان لبون من رتبة الضواري وفصيلة الدببة ، كبير الجسم ثقيل يمشي على اخمص اقدامه . وهو وان كان مفترسا الا انه ياكل الثمار ايضا . وهو انواع كثيرة منها الدب القطبي Thalarctos maritimus وهو ذو فراء ابيـض كثيف واسنان مدببة حادة ، يفترس الفقم والاسماك . ومنهـا الدب الاميركي الاسود Euarctos americanus وهو ضخم الجسم ، يستوطن غابات اميركا الشمالية ويتسلق الاشجار بسهولة . ومنها الدب الاسمر Ursus arctos المنتشر في اوربا وآسيا والاجزاء الغربية من اميركا الشمالية (٤١٧) . وهذا النوع هو الموجود في شمال العراق ، وضربه المعروف هناك هو الضرب السوري (٤١٨) .

اما ما ذكره القزويني من ان الدب يخرج في الربيـــع من وجاره اسمن مما كان . فخطا . فالحيوانات التي تسبت سباتها الشتوي ـ ومنها الدب ـ لا تتغذى الا على ما اختزنته من شحوم في اجسامها . فاذا جاء الربيع واستيقظت من سباتها وهي اشد ما تكون هزالا .

« دُلَـــدُل .

ومنها (القنافذ) صنف يقال له الدلدل ، هو اكبر جسما من القنفذ واطول ، نسبته الى القنفذ كنسبة الجاموس الى البقر . قالوا اي موضع اراد ان يرمي اليه شوكة من شوكه يرميه كرمي النشاب ولا يخطيء شيئا ، فتمر الشوكة كمر السهم المسدد وتثبت فيه » (٤١٩) .

الدلدل حيوان لبون من رتبة القوارض وفصيلة الشيهم، وما هو بقنفذ فذاك من رتبة آكلات الحشرات ، ولا شبه بينهما الا في الاشواك التي تغطي جسميهما . يتغذى على لحاء الاشجار عادة . رأسه مدور وانفه لحمي القوام متحرك ، وجسمه مغطى باشواك اسطوانية غليظة او مسطحة والنوع المعروف في العراق

---

(410) Hatt, 1959 : 83-84.

(٤١١) القزويني ٢ : ٢٢٣ .

(412) Storer and Usinger, 1965 : 669.

(٤١٣) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٣ .

(٤١٤) القزويني ١ : ١٩٠ .

(415) Encyc. Brit., 1953, 5: 733.

(٤١٦) القزويني ٢ : ٢٢٦ .

(417) Storer and Usinger, 1965 : 665.

(418) Mahdi and George, 1969 : 67.

(٤١٩) القزويني ٢ : ٣٥٨ .

هو الشيهم ، ويعرف ايضا بالدَعْلَج والنيص Hystrix indica (٤٢٠) .

« دُلِفين » .

حيوان مبارك ، اذا رآه اصحاب المراكب استبشروا . وذلك انه اذا رأى غريقا في البحر ساقه نحو الساحل ، وربما دخل تحته وحمله ، وربما جعل ذنبه في يده ويمشي به الى الساحل . وقيل له جناحان طويلان فاذا رأى المركب تسير بقلوعها رفع جناحيه تشبها بالمركب وينادي . واذا رأى الغريق قصده » (٤٢١) .

الدلفين لبون مائي من رتبة الحيتان ورتيبة الحيتان المسننة ، يتراوح طوله بين مترين الى ثلاثة امتار . والنوع الشائع هو Delphinus delphis الذي يتغذى على الاسماك . ويعرف بالتُخَس والدُخَس . وهناك نوع آخر شبيه بالدلفين يعرف بخنزير البحر Phocaena phocaena ويدعى أيضا دلفين الموانيء ، وهو يفترس الاسماك كذلك . وكلا النوعين بحري . وهناك اربعة انواع نهرية في الصين والهند واميركا الجنوبية (٤٢٢) .

اما قول القزويني ان الدلفين ينجي الغرقى ويسير بهم الى الساحل فلا صحة له . واظن قوله هذا جاء من كون خنزير البحر يستانس بسهولة ويلاعب الانسان . ولما كان العرب قد اطلقوا اسم الدلفين على خنزير البحر ايضا كما اطلقوه على التخس ، فقد ظن ان الدلفين ينجد الغرقى وينجيهم كما يلاعب غيرهم .

« دَلَق » .

حيوان وحشي عدو الحمام لا يستانس البتة ، يشبه السنور . اذا دخل برجا لا يترك واحدا فيه ...... اكثر الدلق يوجد بارض مصر ... » (٤٢٣) .

ذكره المعلوف (٤٢٤) ووصفه بقوله « دلق ، خز Martes حيوان من فصيلة السراعيب اكبر من ابن عرس ، يقرب من السنور الاهلي في الحجم . وهو قريب جدا من السمور لكن السمور اشد كمتة منه . دلق M. foina موطنه اوربا والاناضول والشام والعراق . وهو احمر اللون ابيض الحلق والزور والصدر . اسمه الشائع في العراق والاناضول وبعض انحاء الشام سِنسار ، وفي ايران سمور . خز M. martes اكبر من الدلق وشبيه به ، الا ان الصفرة مكان البياض في الدلق . موطنه البلاد الشمالية في الاماكن التي لا يكون الدلق فيها .... فالدلق المعتاد M. foina كثير في كردستان وايران وله سوق رائجة في بغداد .... » .

(420) Mahdi and George, 1969 : 71.

(٤٢١) القزويني ١ : ٢٣٤ .

(422) Storer and Usinger, 1965 : 664.

(٤٢٣) القزويني ٢ : ٢٢٧ .

(٤٢٤) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٥٨-١٥٩ .

والنوع الموجود في العراق هو الدلق المعتاد او السنسار M. foina المسجل من العمادية في اقصى شمال العراق (٤٢٥) .

« دَيْسَم » .

ومنها (الحيوانات المركبة التي تتولد من حيوانين مختلفي النوع) المتولد بين الكلب والذئب ، يقال له الديسم » (٤٢٦) .

بالامكان توالد حيوانين من نوعين مختلفين ان كانا من جنس واحد ، كالذئب والكلب والاسد والببر ، والفرس والحمار ، وما شاكل ذلك . لكن الذرية الناتجة عن مثل هذا التوالد تكون عقيما ، الا فيما ندر . فالديسم قد يكون متولدا من ذئب وكلبة او بالعكس ، لكن مثل هذه الحالات نادرة جدا في دنيا الحيوان ، والحيوان الناتج يكون لندرته في حكم المفقود ٤

والذي اراه ان الديسم هو الكلب الوحشي الاسيوي Cuon javanicas وهو كلب اسمر اللون طرف ذيله اسود ، اكبر من ابن آوى . ولا يصيد منفردا بل مجتمعا جماعات كبيرة . والجماعة منها قد تقتل حيوانا ظلفيا في حجم الجاموس لكنها تفضل صيد الايل . ويختلف جنس هذا الكلب عن جنس الكلب الحقيقي Canis في ان قواطع فكه الاسفل تقل واحدة عن قواطع الكلب الحقيقي . ينتشر الديسم من سيبريا شمالا حتى الهند جنوبا ، ويمتد انتشاره حتى جاوه وسومطرة شرقا (٤٢٧) .

« ذات النطاق » .

ومنها (اصناف الفار) صنف يقال له ذات النطاق ، وهي فارة مشهورة منقطة ببياض ، اعلاها اسود ، شبهوها بالمراة ذات النطاق » (٤٢٨) .

ذكر القزويني هذه الفارة في باب الحشرات والهوام ، ولم استطع تحديد نوع هذا الفار ، سواء اكان فارا حقيقة ام لم يكن . فعسى ان يتفضل احد المختصين باللبائن ببيان حقيقة هذا النوع .

« ذئب » .

حيوان كثير الخبث ذو غارات وخصومات ومكابرة وحيل شديدة وصبر على المطاولة وقلما يخطيء في وثبته .... واذا اصابت احدها جراحة اكلته البقية . والانثى اكثر فسادا من الذكر . واذا عجز عمن يقاومه يعوي حتى ياتيه من يسمع عواءه يعاونه . واذا مرض ينفرد عن الذئاب لعلمه بانها ان علمتبضعفه اكلته ...... واذا رمي الانسان وشم منه رائحة الدم لا ينجو منه ، وان كان اشد الناس قلبا واتمهم قوة وسلاحا » (٤٢٩) .

الذئب حيوان من رتبة الضواري والفصيلة الكلبية ، ومن ميزات هذه الفصيلة انها لا تجمع مخالبها في اكمام ولا تصعد

(425) Mahdi and George, 1969 : 67.

(٤٢٦) القزويني ٢ : ٣٨٥ .

(427) Encyc. Brit., 1953, 7: 301, 496.

(٤٢٨) القزويني ٢ : ٣٤٥ .

(٤٢٩) المصدر نفسه ٢ : ٢٢٨ .

الشجر ولا تقبض على فرائسها بمخالبها بل تطاردها وتقبض عليها بانيابها . ومن عادات الذئاب انها لا تصيد منفردة بل تجتمع جماعات وتحيط بالفريسة حتى توقعها . وفرائسها عادة الغزلان والايايل والغنم والمعز ، وتهاجم الانسان ايضا . وجنس الذئب هو نفسه جنس الكلب ، اي الجنس Canis . وقد عدد المعلوف (٤٣٠) انواع الذئاب فقال « ...... اغبس ، ذئب حضرموت C. hadramauticus ذئب اعظم من الذئب المصري ، اغبس الظهر اي اسود في بياض ...... ذئب مصري C. lupaster يسميه بعضهم ابن آوى وبعضهم الاخر ذئبا ، وهو اكبر من ابن آوى الذي في الشام ...... ذئب مالوف C. lupus ذئب شمالي موطنه اوربا وآسيا ، فاذا اشتد البرد جاء الى العراق والشام ، وهو اكبر من الذئب الاغبر الذي في العراق وجزيرة العرب ...... ذئب اغبر C. pallipes موطنه العراق والهند وجزيرة العرب » .

قلت : الذئب المالوف في العراق هو C. lupus ، اما الذئب الاغبر فليس نوعا قائما بذاته كما ذكر المعلوف ، بل هو ضرب من الذئب المالوف . اي ان الذئب العراقي هو الضرب الاغبر من الذئب المالوف .

« زرافة .

رأسها كرأس الابل وقرنها كقرن البقر وجلدها كالنمر وقوائمها كالبعير واظلافها كالبقر . طويلة العنق جدا ، طويلة اليدين قصيرة الرجلين ، وصورتها بالبعير اقرب ، وجلدها بالبقر اقرب واشبه ، وذنبها كذنب الظباء » (٤٣١) .

الزرافة Giraffa camelopardalis « حيوان من ذوات الظلف في حجم البعير ، قصيرة الرجلين طويلة اليدين والعنق ، وجلدها مبقع ببقع حمر ، ولها قرنان صغيران . موطنها افريقيا دون غيرها »(٤٣٢) . وهي من الظلفيات المجترة من فصيلة الزرافي ، يتراوح ارتفاعها بين ٥–٦ أمتار ، وفي رأسها ٣–٥ قرون مغطاة بالجلد . تقتات على اوراق الاشجار (٤٣٣) .

ومن الملاحظ ان اسمها النوعي يعني الجمل الارقط ، وهذا يؤيد وصف القزويني اياها بان راسها كراس الابل ... وصورتها بالبعير اقرب .

« ساده وار .

حيوان يوجد باقصى بلاد الروم ، ويقال له ايضا أرس ، له قرن عليه اثنتان واربعون شعبة مجوفة ، فاذا هبت الريح يجتمع الهواء فيها فيسمع منه صوت في غاية الطيب ، وتجتمع عنده الحيوانات لما تسمع من حسن صوته .... » (٤٣٤) .

يبدو من كلام القزويني ان هذا الحيوان نوع من الايايل ، لكن اي نوع هو ، ذلك ما لم استطع تحقيقه . اما كلامه على هبوب الهواء واجتماعه في شعب قرنه وخروج اصوات حسنة منها ، فذلك من اوهامه .

« سرباس .

قالوا انه حيوان يوجد في الغياض بكابل وراء بلسان . في قصبة انفه اثنتا عشرة ثقبة ، اذا تنفس يسمع من صوته صوت المزمار ..... فالحيوانات تجتمع عليه لاستماع هذا الصوت فربما تدهش من لذة استماعها فاذا رأى سرباس ذلك منها يصيد منها ما شاء ، وان لم يرد صيد شيء منها او ضجر منها ومن اجتماعها عليه صاح فيها صيحة عظيمة هائلة تنفر كلها عنه » (٤٣٥) .

لم استطع التحقق من وجود مثل هذا الحيوان او نوع قريب منه . والظاهر من وصفه واجتماع الحيوانات عليه انه اقرب الى الاسطورة منه الى الحقيقة .

« سِمْع .

ومنها (الحيوانات المركبة التي تتولد من حيوانين مختلفي النوع) المتولد بين الذئب والضبع وهو شكل عجيب جدا . ان كان الذكر ضبعا يقال له السمع ... » (٤٣٦) .

السمع Lycaon pictus لبون من رتبة الضواري والفصيلة الكلبية ، ويعرف ايضا بالكلب الوحشي الافريقي . يختلف عن بقية انواع الفصيلة الكلبية بوجود اربع اصابع في كل قدم ولونه الخليط من الاصفر والاسود والابيض . قوائمه طويلة ، ورأسه عريض مسطح ذو انف قصير واذنين كبيرتين منتصبتين . وهو يقارب في حجمه كلبا ضخما . ينتشر السمع في في ارجاء افريقيا تقريبا جنوب الصحراء الكبرى وشرقها . ويصيد مجتمعا في جماعات ، حيث يصيد الوعول وغيرها من الظلفيات ، ويسبب كذلك خسائر كبيرة في قطعان الغنم (٤٣٧) .

اما قول القزويني ان السمع متولد بين الضبع والذئبة ، فوهم كان شائعا في زمانه وقبله ، ولا حقيقة لما ذكره . فالذئب والضبع نوعان مختلفان من جنسين مختلفين ، ومن المستحيل تسافدهما بله توالدهما .

« سِناد .

هو حيوان على صفة الفيل الا انه اصغر منه جثة واعظم من الثور ...... وحكى ابو الريحان ان هذا الحيوان بارض الهند » (٤٣٨) .

ناقش المرحوم امين المعلوف الاب انستاس الكرملي حول حقيقة السناد . وكان الاب الكرملي قد بين ان السناد هو الحيوان الهندي المعروف بالتابير ، وهو حيوان ذو خطم قصير كانه خرطوم ، وخطا المعلوف الذي قال ان السناد هو الكركدن. فاجاب المعلوف بما خلاصته ان السناد ليس التابير ، لان هذا اصغر من الثور لا اكبر منه كما جاء في وصف القزويني اياه ، وانه ليس سوى الكركدن الهندي (٤٣٩) .

(٤٣٠) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٤٧–٤٨ .
(٤٣١) القزويني ٢ : ٢٠٤ .
(٤٣٢) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١١٥–١١٦ .
(433) Storer and Usinger, 1965 : 670.
(٤٣٤) القزويني ٢ : ٢٣٤ .

(٤٣٥) المصدر نفسه ٢ : ٢٣٤ .
(٤٣٦) المصدر نفسه ٢ : ٣٨٥ .
(437) Encyc. Brit., 1953, 11: 929.
(٤٣٨) القزويني ، ٢ : ٢٣١ .
(٤٣٩) المعلوف ١٩٣٣ : ٢٤٤–٢٤٥ .

قلت : الظاهر ان المرحومين الكرملي والمعلوف لم يتوصلا الى حقيقة السناد . فهذا الحيوان – حسب اجتهادي – لا هو التابر ولا الكركدن الهندي ، بل هو الفيل القزم Elephas cyclotis الموجود في غرب افريقيا ، والذي يتراوح ارتفاعه بين ١٣٠–١٨٠ سانتمترا ، ويكون ذا اذنين صغيرتين . ومن الجدير بالملاحظة ان جنس هذا الفيل هو نفسه جنس الفيل الهندي Elephas مع بعد الشقة بينهما وليس جنس الفيل الافريقي Loxodonta الموجود في افريقيا مثله . اذن مالذي جاء بهذا الفيل الى الهند وهو افريقي الوطن ؟ ان البيروني حجة فيما يكتبه عن الهند ، ومن البعيد جدا ان يذكر وجود هذا الحيوان بارض الهند ما لم يكن موجودا فعلا او ان يخلط بينه وبين الكركدن . هناك احتمالان جوابا على هذا التساؤل : الاول السناد كان موجودا بالهند ايام البيروني ثم انقرض بعد ذلك بسبب اصطياده او تعرضه لوباء مبيد لم يبق منه على شيء . والثاني ان السناد لم يكن موجودا بالهند اصلا ، لكن احادا منه جلبت من افريقيا – جلبها تجار الهند او تجار الاحباش مثلا – فتناسلت في الهند وكثر عددها حتى ذكر البيروني وجودها هناك ، ثم انقرضت بعد ذلك ، فلم يبق لها وجود حتى اليوم .

« سنجاب .

حيوان كالفار الا انه اكبر منه حجما . شعره في غاية النعومة ، يتخذ من جلده الفراء ..... » (٤٤٠) .

السناجيب لبائن من رتبة القوارض وفصيلة السناجيب ، لا تتجاوز حجومها عادة حجم الجرذ المالوف . تنشط نهارا وتتغذى على البذور والجوز والاعشاب . منها سناجيب الاشجار بانواعها ، كالسنجاب الاحمر Tamiasciurus ذي الذيل المنتفش ، ومنها سنجاب الارض Citellus الذي يحفر في التراب ويتغذى على البذور والاعشاب وقد يسبب تلف المحاصيل الزراعية (٤٤١) . ومنها السنجاب الطائر Glaucomys الذي لا يجاوز طوله ٢٢ سانتمترا – منها ١٠ سانتمترات للذيل – ووزنه ٨٥ غراما . وله طيتان جلديتان تمتد كل واحدة منهما على جانب من جسمه ومتصلة من الامام برسغ اليد ومن الخلف بكاحل القدم . فعندما يقفز من شجرة عالية لاخرى فانه يمد رجليه الى جانبيه فتمتد الطيتان الجلديتان وتنتشران كجناحين يساعدان على الاقلال من سرعة هبوطه ، فينزلق السنجاب منحدرا في الهواء حتى يصل الى الشجرة الاخرى . اي انه لا يستطيع الارتفاع في الهواء كالطيور ، بل ينحدر باستمرار وهو طائر . اما اتجاه طيرانه فيتحكم فيه ذيله ، وربما دوران جسمه (٤٤٢) .

اما السنجاب الموجود في شمال العراق فهو Sciurus anomalus ويعرف بالسنجاب الفارسي وجرذ الجبل (٤٤٣) .

(٤٤٠) القزويني ٢ : ٢٣١ .

(441) Storer and Usinger, 1965 : 663.

(442) Rue, 1958, 2: 1082-1083.

(443) Mahdi and George, 1969: 70.

« سنور .

حيوان متواضع الوف .... ذكر ان سفينة نوح عليه السلام تاذى اهلها من الفار فمسح نوح عليه السلام جبهة الاسد فعطس ورمى سنورين . لذلك هو اشبه حيوان بالاسد .... » (٤٤٤) .

السنور الاهلي Felis catus لبون من رتبة الضواري والفصيلة السنورية . ومن ميزات هذه الفصيلة انها سريعة الحركة حادة الاسنان ، لمخالبها اكمام تجتمع فيها حفظا لها وانها تثب على فرائسها وثبا ولا تطاردها . وكانما ادرك القزويني انتساب السنور والاسد الى فصيلة واحدة ، بل الى جنس واحد هو جنس السنور Felis ، فاورد تلك الحكاية الطريفة تفسيرا لتشابههما في المظهر .

والسنانير الاهلية مالوفة لكل واحد منا ، وهي تفترس الفئران والجرذان وصغار اللبائن والطيور والحشرات . ولا حاجة لمزيد من الكلام عليها .

« سنور البر .

حيوان على شكل السنور الاهلي الا ان حجمه اكبر» (٤٤٥). السنور البري ليس نوعا واحدا ، بل انواعا عدة . المشهور منها التفتة او سنور الاحراش Felis chaus وهو اصل السنور الاهلي . والصَّيْنون F. ocreata ويعرف ايضا عند العامة باسم بزون البر (٤٤٦) . والنوع الاول موجود في العراق خاصة المنطقة الوسطى منه . وهناك انواع اخرى اكبر حجما مثل العناق – وسياتي الكلام عليه في موضعه – والوشق وغيرهما (٤٤٧) .

وهذه السنانير – كالسنور الاهلي – تفترس الطيور وصغار اللبائن .

« صَنّاجة .

حيوان لا يقبل وصفه كثير ما لم يره . قالوا ليس شيء من حيوانات الارض اكبر من صناجة . قالوا يوجد بارض التبت ، يتخذ بيتا لنفسه قرب فرسخ . ومن خواصه [انه يموت اذا وقع نظره على حيوان] واذا وقع نظر شيء من الحيوان عليه [يموت ذلك الحيوان] . ثم ان الحيوانات عرفت ذلك في تلك البلاد فتعرض نفسها على الصناجة غامضة عيونها ليقع نظر الصناجة عليها فتموت ، فتبقى طعمة للحيوانات زمنا طويلا » (٤٤٨) .

الصناجة نوع من الفيلة البائدة ، وقد حقق المعلوف(٤٤٩)

(٤٤٤) القزويني ٢ : ٢٣٢ .

(٤٤٥) المصدر نفسه ٢ : ٢٣٣ .

(٤٤٦) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٥٣ .

(447) Hatt, 1959 : 47-48.

(٤٤٨) القزويني ٢ : ٣٣٠ . اصل كلام القزويني حول الصناجة مضطرب ، ويؤدي الى عكس المعنى المقصود . وقد صححت منه ما هو بين عضادتين ليستقيم المعنى .

(٤٤٩) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٥٦–١٥٧ ، وقد ضبطه بضم الصاد ، وليس في المعاجم العربية (الصحاح ، القاموس ، لسان العرب ، تاج العروس) ما يؤيد هذا الضبط ، ولعل ذلك خطأ طباعي . والاولى فتح الصاد .

نسبته هذه واجاد التحقيق حيث قال « ماموث ، صناجة ، (الماموث تترية من مَمّا بمعنى الارض) . نوع من الفيلة البائدة شبيه بالفيل الهندي ، وتوجد جثته مغطاة بالثلج في سيبريا . واظن الماموث هو الصناجة التي ذكرها القزويني ..... واصل هذه الخرافة (اي موت الصناجة اذا وقع نظره على حيوان) على ما اظن ما يروى عن التتر ، فانهم يعتقدون ان الماموث يعيش تحت الارض كما يفعل الخلد ، لانهم لا يرون على وجه الارض الا جثته ، وذلك عندما يذوب الثلج عنها وتتكشف . وهذا يشبه ما قاله القزويني انه يتخذ لنفسه بيتا قدر فرسخ ... والواقع ان جثث هذا الحيوان التي كشفت في سيبريا في القرن الماضي والذي قبله ، بقيت زمانا طويلا طعاما للوحوش والكلاب ..... » .

والفيلة البائدة اجناس وانواع ، اشهرها الماموث المشعر او الصناجة المشعر Mammuthus الذي باد منذ حوالي مليون سنة . وقد عاش هذا الفيل في السهوب الباردة والغابات المحاذية للسهول الجليدية في سيبريا والمناطق الشمالية من امريكا الشمالية . وهو الذي كشفت جثته المتجمدة مطمورة تحت الجليد ، وظهر ان ذلك الحيوان كان مغطى بشعر كثيف كالصوف وانه اضخم جثة من الفيل وللدلالة على كثرة تلك الجثث المطمورة في اراضي سيبريا المتجمدة يكفي القول ان حوالي نصف تجارة العاج المعروف اليوم في العالم مصدره جثث تلك الفيلة البائدة (٤٥٠) .

« ضبع .

حيوان قليل العدو قبيح المنظر ، ينبش القبور ويخرج الجيف » (٤٥١) .

الضبع حيوان من رتبة الضواري وفصيلة الضباع ، اكبر من الكلب واقوى ، كبيرة الراس قوية الفكين . وهي عالية المقدمة والصدر واطئة المؤخرة . تأكل جيف الحيوانات ، وما تتركه السباع من فرائسها ، وقد تفترس صغار الحيوان والاطفال الرضع . والنوع المعروف في العراق هو العرفاء او الضبع المخططة Hyaena hyaena وتستوطن ايضا الشام وجزيرة العرب وشمال افريقيا (٤٥٢) .

« ظبي .

وهو اشد الحيوانات نفورا ..... واما ظباء المسك فانها كظباء بلادنا الا ان لها نابين معقفين خارجين من الفم كما للفيل . وربما صيدت والمسك في سرتها غير ناضج يكون فيه زهومة . ومثله كمثل الاثمار اذا قطعت قبل الادراك فانها تكون ناقصة الطعم والرائحة . واجود المسك ما القاه الغزال ، وذلك ان الطبيعة تدفع مواد الدم الى سرته ، فاذا استحكم الدم فيها ونضج ، يجتمع من ذلك اربة وحكة في سرته ، فيفزع حينئذ الى صخرة حادة فيحتك بها ملتذا بذلك فتنفجر اذا نضجت ، فيجد الغزال بخروجها لذة . والناس يتبعون مراعيها في الجبال فيجدون ذلك الدم قد جف على الصخور ، فيحملونه ويضعونه في نوافج لهم معدة لذلك . فهذا هو اصل المسك الذي يستعمله ملوكهم ويتهادونه فيما بينهم » (٤٥٣) .

(450) Dunbar, 1949: 474-490.

(٤٥١) القزويني ٢ : ٢٣٤ .

(٤٥٢) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٢٩ .

(٤٥٣) القزويني ٢ : ٢٠٩ .

الظباء لبائن ظلفية مجوفة القرون ، من فصيلة البقر . منها الظبي المعروف بالغزال العربي Gazella arabica ويعرف ايضا بالاعفر . والعفر من الظباء التي يعلو بياضها حمرة ، وهي قصار الاعناق واضعف الظباء عدوا (٤٥٤) . ومن جنس الغزال في العراق ثلاثة انواع .

اما ظباء المسك ، فالمعروف منها نوعان ، الاول يعرف بثور المسك Ovibos moschatus ، وتسميته بالثور من باب الخطأ الشائع ، فهو وان كان شبيها بالثيران البرية حجما ومظهرا الا انه اقرب في تركيبه الى المعز والاغنام . يبلغ علوه عند الكتفين حوالي ١٣٠ سانتمترا، ويجاوز وزنه ٢٠٠كيلوغرام، وتنبعث منه رائحة مسكية يعتقد انها تجذب الجنس الاخر . يغطي جسمه شعر طويل خشن الملمس ، تحته طبقة سميكة من صوف ناعم يساعده على تحمل درجات الانجماد . ينتشر ثور المسك في السهوب القطبية الباردة لامريكا الشمالية ، حيث يؤلف جماعات صغيرة كل منها مؤلف من عدة اناث يتزعمها ويقودها ذكر واحد . وفي الشتاء تنضم هذه الجماعات الى بعضها في قطيع واحد كبير . يتغذى على الاعشاب والطحالب والاشنات عادة ، وتلد اناثه خشفا واحدا في السنة (٤٥٥) . وهذا الظبي ليس بالظبي الذي عناه القزويني ، لان القارة الامريكية لم تكن قد اكتشفت في ايامه ، وما سمع بها احد .

واما النوع الثاني فهو ظبي المسك الاسيوي او ظبي المسك الحقيقي Moschus moschiferus، وهو الذي تكلم عليه القزويني . وهذا الظبي اصغر من ثور المسك ، اذ يبلغ ارتفاعه عند الكتفين حوالي ٥٠ سانتمترا ، وجسمه مغطى بشعر طويل خشن اسمر . يتميز بانه عديم القرون ، طويل القوائم ، كبير الاذنين ، ضامر الذيل . وفي ذكوره استطالت النابان العلويتان فبرزتا خارج الفم . يستوطن غابات جبال الهملايا ويفضل الفياض الملتفة ، وينتشر الى التبت وسيبريا وشمال غرب الصين . ويعيش منفردا عادة ، وهو ليلي النشاط، يتغذى على الاعشاب والطحالب واوراق النبات . وفي ذكوره كيس بحجم البرتقالة تحت جلد البطن ، يحتوي مادة رطبة غامقة اللون وهي مادة المسك (٤٥٦) .

والمسك عطر ذو رائحة نفاذة ، لا ينفرد ظبي المسك بافرازه بل ينبعث ايضا من ثور المسك وفار المسك الهندي والاوربي ، وبط المسك الاسترالي ، وخنفساء المسك ، والتمساح الامريكي. لكن مصدره الرئيس هو ظبي المسك M. moschiferus الذي مضى الكلام عليه . وللحصول على المسك من هذا الظبي فانه يقتل اولا ، ثم تزال غدة المسك (كيس المسك) باكملها وتجفف ، اما على حرارة الشمس او على حجارة ساخنة او بغمرها في زيت ساخن . ويباع بعد ذلك للعطارين اما بشكل غدة تامة ، او المستخلص من تلك الغدة . والمسك الجيد ذو لون ارجواني غامق ، جاف ، ناعم الملمس ، مر الطعم ، يذوب في الماء المغلي ، لكنه اقل ذوبانا في الكحول والايثر . يحتوي على مادة الامونيا والكولستيرين ومادة دهنية واخرى صمغية مرة الطعم ، وعلى بعض المكونات الاخرى . ومن خواصه ان رائحته ليست نفاذة فحسب بل مستديمة اكثر من اية مادة

(٤٥٤) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١١٢ .

(455) Carter, 1958, 3: 1992.

(456) Encyc. Brit., 1953, 16: 24-25.

اخرى . وهناك المسك الصناعي المصنوع في المختبرات ، ورائحته مشابهة لرائحة المسك الطبيعي (٤٥٧) .

« ظربــان .

دويبــة كالهرة ، منتنة الريح ، ليس في الدنيا نتن اشد من نتنها . لو شمت الابل رائحتها في منامها شردت وتفرقت بحيث يصعب جمعها . ولو فست على ثوب لا تزول عنه الرائحة الى ان يبلى ولو غسل خمسين مرة ...... » (٤٥٨) .

ذكره القزويني في باب الهوام والحشرات ، علما انه لبون من رتبة الضواري . وقد وصفه المعلوف (٤٥٩) فقال « ظربان Ictonyx حيوان من اللواحم ... اصغر من السنور ، اصلم الاذنين مجتمع الراس طويل الخطم قصير القوائم ، رائحته كريهة جدا » .

قلت : الذي اظنه ان الظربان المعروف في بلاد العــرب هو الظربان الافريقي او المخطط I. striatus الذي ينتشر من السنغال ونيجريا في غرب افريقيا الى السودان والحبشة في شرقها ، ويمتد انتشــاره جنــوبا حتى راس الرجــاء الصالح (٤٦٠) .

وهناك نوع اخر من الظرابي هو الظربان الاميركي المخطط Mephitis mephitis وهو في حجـم السـنور الاهلي ، اسود الفراء طويل الانف منتفش الذيل ، على ظهره خطــان ابيضان . يلتهم الحشرات وقد ياكل الفئران والضفادع والبيض والجيف ، وهو ليلي النشاط . تلد اناثه ٤ــ٧ صغار كل ربيع . وهذا النوع يقذف سائلا اصفر اللون كريه الرائحة من غدته الشرجية . ويصل مقذوفه الى مسافة ٢ــ٤ امتــار (٤٦١) . ويعتقد ان اطلاق هذا السائل ذي الرائحة الكريهة ، من وسائل الدفاع عن النفس .

« عِسْــبار .

ومنها (الحيوانات المركبة التي تتولد من حيــوانين مختلفي النوع) المتولد بين الذئب والضبع .... ان كان الذكر ذئبا يقال له العسبار ... » (٤٦٢) .

العسبار Proteles cristatus « سبع من فصيلة الضباع ، زعم القدماء انه متولد بين الضبع والذئب ... وقد بين الجاحظ فساد هذا الزعم بقوله : ان امثال هذه الحيوانات تلد من جنسها . ولا اظن احدا سبقه في قوله هذا ، وهــو صحيح ..... كذلك العرب فانهم ذكروا السمع والعسبار في اواسط افريقيا ..... اما العسبار فموجود في الســودان وجنوب افريقيا علما انه صار نادرا جدا ، وقد نسي اسمه اي العسبار .... » (٤٦٣) .

والعسبار من ضواري جنوب افريقيا وشرقها ، يشــبه ضبعا عرفاء صغيرة ، لكن عرفه طويل الشعر منتصبه ، وخطمه

(457) Ibid : 24.

(٤٥٨) القزويني ٢ : ٣٣٣ .

(٤٥٩) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٣٣ و ٢٧٠ .

(460) Herter, 1975, 12: 62.

(461) Encyc. Brit., 1953, 20: 763.

(٤٦٢) القزويني ٢ : ٣٨٥ .

(٤٦٣) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١ــ٢ .

واذنيه مدببة اكثر من خطمها واذنيها . وهو يحفر الارض ويلتهم حشرة الارضة عادة (٤٦٤) .

« عَنــاق .

فوق الكلب حجما ، حسن الصورة جدا ، لونه كلون البعير الاحمر ، واذناه سوداوان . يصيد كما يصيد الفهد ، واذا مشى اخفى آثاره . ويصيد الكركي ، فاذا طار الكركي يثب وثبة شديدة نحو الهواء ويأخذه برجله » (٤٦٥) .

العناق او عناق الارض Felis caracal لبــون من رتبة الضواري والفصيلة السنورية ، ويعرف ايضا بالوشق الصحراوي . احمر اللون وفي اعلى اذنيه شعرات سود . وهو يستانس ويعلم الصيد فيصيد . يفترس اللبائن الصغيرة والطيور والحيات ، واحيانا الغزال ، وقد يقترب من القرى فيفترس الدجــاج .

والعناق معروف في العراق في الصـــحراوين الغربيــة والجنوبية ، لكنه صار نادر الوجود فيهما . واخر مرة شوهد فيها كانت عام ١٩٧١ ، وقبلها عام ١٩٦٦ عند منطقة الحياد قرب الحدود العراقية الكويتية (٤٦٦) .

« عنبــر .

واما العنبر فقد اختلف الناس في معدنه . فمنهم من زعم انه من عين في البحر كالقير ، ومنهم من زعم انه طلّ يقع على بعض الاشجار في البحر ثم يترشح من خلالها وينعقد هنــاك وانها في بقاع مخصوصة في زمان معلوم ..... ومن قال انــه روث حيوان مائي . ولا خلاف في ان تولده في البحر ، والبحر يقذفه الى الساحل . وذكروا ان بحر الزنج يقذف في بعض الاوقات قطعة عظيمة تشبه تلا . واكثر ما يرى على قــدر الجماجم ، اكبرها الف مثقال . وكثيرا ما يوجد في جــوف السمك البحري ، والذي ياكله يموت ، ويكون في هذا الصنف سهوكة ، لا رائحة له .... » (٤٦٧) .

العنبر طيب معروف ينتجه الحوت المعروف بحوت العنبر ، وهذا الحوت يعرف ايضا بالعنبر ، من غير كلمة حوت . وهو لبون مائي من رتبة الحيتان وفصيلة حيتان العنبر . اسمه العلمي Physeter catodon وهو « حوت عظيم ضخم الراس ، يبلغ طوله نحو ستين قدما ، وهو ذو اسنان بخلاف البال . والعنبر يخرج منه الطيب المعروف بالعنبر والدهن المعروف بمني القاطوس ..... وفي البحار الجنوبية عنبر اصغر منه يقال له العنبر القزم » (٤٦٨) .

وحوت العنبر مفترس ، فرائسه المفضلة السبيدج والحبار ، يليهما الاسماك ، واحيانا يفترس الفقمة . اما العنبر فهــو افرازات لكبد الحوت المريض في امعائه . وهو مادة شمعيــة القوام رمادية اللون معتمة ذات طبقات . اذا وضع في راحة اليد لان من حرارتها ، واذا عرض على حرارة اوطا من درجة حرارة غليان الماء انصهر واصبح مادة سائلة صمغية القــوام مصفرة اللون . واذا رفعت درجة الحرارة اكثر تسامى الى بخار

(464) Encyc. Brit., 1953, 1: 4.

(٤٦٥) القزويني ٢ : ٢٣٧ .

(466) Thalen, 1975, 6 (1): 1-23.

(٤٦٧) القزويني ١ : ٣٦٩ .

(٤٦٨) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٤٤ .

أبيض . ولو دعك العنبر دعكا يسيرا اكتسب خواص الكهرب في جذبه الاجسام الخفيفة . واذا وضع في الماء يعوم لانه اخف منه . اما العنبر الاسود فاقل جودة من الرمادي . ويعتقد ان مصدر اسوداده الحبر الاسود الذي يفرزه الحبار عند محاولته الافلات من مطاردة الحوت له . واذا لبث هذا العنبر فترة طويلة في ماء البحر فانه يغسل عنه تلك الصبغة السوداء من غير ان يبدل من خواصه شيئا . وقد بين التحليل الكيميائي للعنبر انه مزيج من مواد غير عضوية كملح الطعام وفوسفات الكالسيوم، ومواد عضوية كالحوامض والقلويات ومادة العنبرين . والمادة الاخيرة مؤلفة من ٢٣ ذرة كاربون و٤٠ ذرة هايدروجين وذرة واحدة اوكسجين ، وتتراوح نسبتها بين ٢٥٪ و ٨٠٪ من كتلة العنبر . وهي مادة دهنية القوام قريبة التركيب من مادة الكوليسترين ، تلك المادة الموجودة في سائل الصفراء ، لذا فبالامكان تشبيه العنبر في تكونه بتكون حصى المرارة . ولتحضير مركز العنبر فانه يذاب في كحول اثيلي بارد تركيزه ٩٥٪ ويترك فيه ستة شهور ليصبح بعدها السائل المركز الذي يدخل في صناعة العطر المعروف بالعنبر (٤٦٩) .

اما كلام القزويني حول اصل العنبر فغير صحيح ، وان كان قد اقترب من الحقيقة عندما قال انه روث حيوان مائي . ومن الجدير بالذكر ان المؤلف لم يتكلم عليه في باب الحيوان او حيوان الماء ، بل في باب الفلزات والاحجار والاجسام الدهنية .

« فارة البيش .

ومنها (اصناف الفار) صنف يسمى فارة البيش قال بعضهم انها دويبة تشبه الفار ، وليست تسكن الا منابت البيش تأكل منه وتتغذى به . والبيش سم قاتل منه شيء يسير، وهو حشيش ينبت بارض الهند » (٤٧٠) .

لم استطع تحديد نوع هذه الفارة . اما البيش فهو النبات المعروف باسم خانق الذئب **Aconitum ferox** وهو سم قاتل .

« فارة المسك .

ومنها (اصناف الفار) صنف يقال له فارة المسك توجد بارض تبت .... وهذه الفارة لها مسك كما للغزلان . فالصياد اذا صادها يشد صرتها حتى يجتمع فيها الدم ، وذلك خير من مسك الغزال » (٤٧١) .

هناك جرذ يعرف بجرذ المسك **Ondatra zibethica** يعيش في المستنقعات ويصاد لاجل فرائه الناعم . والرائحة المسكية لهذا الجرذ تنبعث من الذكور والاناث من غدتين كبيرتين عند الفتحة التناسلية . وهذا قطعا ليس الفار الذي عناه القزويني ، لانه محصور في امريكا الشمالية ولا وجود له في اوربا وآسيا .

اما الحيوان الذي تكلم عليه المؤلف فهو فار المسك الهندي، ولم استطع تحديد نوعه . وقد يكون زبابة المسك **Crocidura** وهذه من رتبة اكلات الحشرات لا من القوارض ، وهي اكبر من الفارة واصغر من الجرذ . وقد مضى الكلام على المسك في مادة « ظبي » .

(469) Murphy, 1958, 1: 66-73.

(٤٧٠) القزويني ٢ : ٣٤٦ .

(٤٧١) المصدر نفسه ٢ : ٣٤٥ .

« فالا .

قال ابن سينا : انه حيوان اصغر من ابن عرس في حجمه ـ ولونه اميل الى الربدة ـ مع لطافته ودقته وطوله وسعة فمه . فاذا رأى حيوانا ظفر به وتعلق بخصييه ، وينال بعضة منه وجع شديد صعب العلاج » (٤٧٢) .

لا ريب ان هذا الحيوان من رتبة الضواري وفصيلة السراعيب او فصيلة الرباح . لكنني لم اهتد الى حقيقة اسمه الذي ذكره القزويني ، ولم اتوصل الى تحديد نوعه .

« فهد .

حيوان شديد الغضب ضيق الخلق ، ذو وثبات بعيدة . كثير النوم ويستانس بالناس خلاف النمر ..... والسباع الصغار تتبع رائحته لتاكل من فضلة فريسته ... » (٤٧٣) .

الفهد **Acinonyx jubatus** من رتبة الضواري والفصيلة السنورية ، وهو « سبع بين الكلب والنمر ، مرقط كالنمر وانما رقطه متفرقة ولا تجتمع كالحلق كما في النمر ، وليس لمخالبه اكمام لمخالب النمر . لذلك جعل له بعض المؤلفين فصيلة على حدة ، اي انهم اخرجوه من فصيلة السنانير ..... وقوائمه اطول من قوائم النمر ... » (٤٧٤) .

والفهود تربى للصيد كما ترى الكلاب السلوقية . لذا فان وصف القزويني له انه يستانس بالناس وصف صحيح .

ولقد كانت الفهود موجودة في العراق حتى عهد قريب . ففي عام ١٩٢٨ صيدت انثى مع جرائها قرب مدينة الناصرية (٤٧٥) . ومنذ ذلك التاريخ لم يسجل وجودها من العراق

« فيل .

حيوان ظريف بهي نبيل من اعظم الحيوانات .... وهو اظرف والطف من كل حيوان خفيف الجسم رشيق . صنع الله في خلقته عجائب قدرته ، وهو ان رقبته لما كانت قصيرة خلق الله له خرطوما طويلا يقوم مقامها ، يرفع العلف والماء الى فمه ، ويدور على جميع بدنه كما تدور يد الانسان ويضرب بها . وله اذنان كبيرتان كل واحدة على شكل يزينه متحركتان وانما يدفع بهما الذباب والبق عن فمه ...... ولا تظهر له شهوة الضراب الا بعد خمس سنين ، ويضع لسبع سنين ولدا مستوى الاعضاء ... والفيل اذا اراد قلع شجرة يلف خرطومه عليها ، ويقلعها من اصلها . وقالوا ربما يعيش الفيل اربعمائة سنة ... » (٤٧٦) .

الفيلة لبائن ضخمة الاجسام من رتبة الخرطوميات ، تمتاز برؤوسها الكبيرة واذانها العريضة المسطحة ورقابها القصيرة وقوائمها الغليظة وجلودها السميكة المغطاة بشعر متفرق . الانف والشفه العليا اتحدا وكونا خرطوما عضليا مطاطا يحوي المجاري التنفسية وفي طرفه المنخران . والقاطعتان العلويتان

(٤٧٢) المصدر نفسه ٢ : ٢٣٧ .

(٤٧٣) المصدر نفسه ٢ : ٢٣٨ .

(٤٧٤) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٤٩-١٥٠ .

(475) Bombay Nat. Hist. Soc., 1935, 3: 114-116.

(٤٧٦) القزويني ٢ : ٢٣٨ .

استطالتا جدا وكونتا نابين بارزتين للامام . وهناك سن واحدة او سنان في كل جانب من فكه . تستوطن الفيلة الغابات والاراضي ذات العشب المرتفع ، وتعيش قطعانا يتراوح عدد افراد القطيع الواحد بين ١٠-١٠٠ فيل . وتقتات على الاشجار والاعشاب والقصب . والنوعان المعروفان من الفيلة هما الفيل الهنـدي او الاسـيوي Elephas maximus الذي ينتشر في الهند وسيلان وبورما حتى بورنيو شرقا ، ويرتفع عند الكتفين الى علو ٢-٣ر٥ امتار ، بينما لا يجاوز ارتفاع صغاره عند ولادتها مترا واحدا . ويصل طول ناب الفيل الى مترين ونصف المتر . اما فترة الحمل فحوالي ٢٠ شهرا . والنوع الثاني هو الافريقي Loxodonta africana وهو اكبر من الهندي واعلى قامة واكبر اذانا (٤٧٧) . وهناك نوع ثالث هو الفيـل القـزم E. cyclotis وبعض المصنفين لا يعده نوعا قائما بذاته . وقد مضى الكلام عليه في مادة « سناد » فليراجع هناك .

تعيش الفيلة ٤٥-٦٠ سنة عادة ، لكن اطول عمر مسجل للفيل لا يجاوز ٦٩ سنة (٤٧٨) .

« قاطـوس .

سـمكة عظيمـة تكسـر السـفينة ، والملاحـون يعرفونها ... » (٤٧٩) .

القاطوس او الحوت الازرق Balenoptera لبون مائي من رتبة الحيتان ورتيبة الحيتان الدرد اي رتيبة حوت البال نفسها . لكنه يختلف عن حوت البال بزعنفته الظهرية وبوجود اخاديد طولية على منطقة الحنجرة . والنوع المعروف اليوم هو B. musculus ويصل طوله عند اكتمال نموه الى اكثر من ٣١ مترا ، وطول صغاره عند الولادة اكثر من ٦ امتار وعنـد الفطام اكثر من ١٥ مترا ، واذا وصل طور البلوغ اصبح طوله اكثر من ٢٣ مترا . ويصل هذا الطور عادة في الشتاء الثاني من حياته (٤٨٠) . وهناك الحوت العدني B. edeni وجمل البحر او الحوت الشمالي Megaptera novaengliae وزعنفتـه الظهرية تشبه السنام ، لذا فانه يعرف ايضا بالحوت السنامي. وهذه الانواع الثلاثة موجودة في المياه العراقية في الخليـج العـربي (٤٨١) .

واذا كان القاطوس بهذه الضخامة فلا غرابة ان كان يكسر السفن الشراعية المستعملة تلك الايام .

« قـرد .

حيوان قبيح مليح ذكي سريع الفهم ، يتعلم الصنعة .... وتلد القردة في بطن واحد من واحد الى عشرة واثني عشر . وتحمل الانثى بعض اولادها ، والباقي يحمله الذكر ..... وللذكور منها غيرة شديدة على الاناث » (٤٨٢) .

(477) Storer and Usinger, 1965 : 667.

(478) Berland, 1958, 1: 31-37.

(٤٧٩) القزويني ١ : ٢٤٤ .

(480) Storer and Usinger, 1965 : 665.

(481) Mahdi and George, 1969 : 72-73.

(٤٨٢) القزويني ٢ : ٢٤١ .

القرود بانواعها تضمها والانسان رتبة واحدة هي رتبـة المقدمة . وتتفاوت درجات شبهها بالانسان تبعا لانواعها ، لكنها جميعا اقرب اليه من سائر انواع الحيوان . تتميز هذه الرتبة بان اليد والقدم كبيرتان ، وفي كل منهما خمس اصابع احداها الابهام التي تقابل بقية الاصابع ، والعينان متجهتان للامام عادة. غذاؤها في معظمه من الثمار والبذور وبعض صغار الحيوان . ويعيش معظم الانواع على الاشجار ، وانتشارها في المناطـق الاستوائية وشبه الاستوائية . منها الليمور Lemur في جزيرة مدغشقر فقط ، وهو قرد صغير لا يشبه القرود ، يتميز بذيله الطويل وفرائه الصوفي ، وباصبعه الثانية ذات الظفر الحاد بينما بقية الاصابع ذوات مخالب . ومنها القرود الحقيقيـة وتتميز بسعة الجمجمة واتجاه العينين للامام ، وقابلية الشفة العليا للحركة بحرية وسهولة ، وصغر الاذنين الخارجيتين ، وطول الاطراف الامامية عادة مقارنة بالخلفية ، ووجود الاظافر لا المخالب في الاصابع . تستوطن الاشجار عادة او تعيش على الارض وتحيا حياة اجتماعية . ومن هذه القرود الميمون او البابون Papio في افريقيا ، وهو ذو وجه شبيه بوجه الكلب، وذيلـه قصـير . ومنهـا الهجـرس او النسنـاس Cercopithecus pyrrhonotus وهو القرد الصغير الطويل الذنب المألوف والذي يرقصه صاحبه ويعلمه تقليـد حركات الانسان وموطنه السودان وما جاوره من افريقيا . ومنها السـعلاة Pongo satyrus في الغابات ذوات المستنقعات في جزيرتي سومطرة وبورنيو . ويتميز هذا النوع بجمجمتـه العالية ووجهه المسطح وشعره الطويل المحمر ، لذكوره الهرمة لحى . وتبني السعلاة شبه بيوت لها من عيدان فوق الاشجار. ومنها الغول او الغوريلا Gorilla gorilla في غابات وسط افريقيا وغربها . وهذا النوع ضخم الجسم متين البناء ، يسير على قدميه مستعينا بيديه مائلا بجسمه الى الامام قليلا . ويحيا على الارض حياة اجتماعية عائلية ، ويتغذى على النبات. ومنها البَعام او الشمبانزي Pan troglodytes في غابات غرب افريقيا ويتميز براسه المدور واذنيه الكبيرتين نسبيا ويديه القصيرتين ، ويتغذى على النبات . وهذا القرد اشبه بالانسان من بقية القرود ، واذا درب استطاع تقليد الانسان في بعـض افعاله » (٤٨٣) .

والاسماء العربية لانواع القرود المذكورة انفا ماخوذة عن التسميات التي وضعها المرحوم امين المعلوف لها او ردّها الى اصولها ، وحسنا فعل (٤٨٤) .

اما القرد الذي عناه القزويني فيبدو لي انه الهجرس او القرد المألوف C. pyrrhonotus الذي مر ذكره منذ قليل .

« قنـدرى .

بـري وبحـري ، يكون في الانهـار العظـام في بلاد أبَسكون (٤٨٥) . ويتخذ من البر بيتا الى جانب النهر ،

(483) Storer and Usinger, 1965 : 659-660.

(٤٨٤) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٣-١٨ .

(٤٨٥) ابسكون : بالف وباء مفتوحين وسين ساكنة ، مدينة

ويجعل لنفسه فيه مكانا عاليا كالصفة ، ولزوجته دون الذي له بدرجة وعن شماله لاولاده وفي اسفل البيت لعبيده . ولمسكنه بابان ، باب الى البر وباب الى البحر . فان جاءه العدو من جهة الماء او طفى الماء خرج الى البر ، وان جاء من جهة البر خرج الى الماء . ياكل لحم السمك وخشب الخليج » (٤٨٦) .

القندرى او القندس Castor « حيوان من القوارض المائية ، له ذنب قوي مفلطح وغشاء بين اصابع رجليه يستعين به على السباحة — موطنه الانهار الشمالية من آسيا وامبركا .. » (٤٨٧) . وهذا الحيوان صغير العينين والاذنين ، يبني عشه من الحطب ويحيطه بالماء . واحيانا يبنيه على الشاطىء ويكون نصفه عند ذلك على اليابسة ونصفه الاخر في الماء ، وله باب ثان يفتح تحت الماء يستخدمه للهرب من الاعداء. قواطعه الامامية حادة مقوسة وتنموا باستمرار ، يستعملها في قرض الخشب ، اما اضراسه فيسحق بها لحاء الاشجار قبل التهامه . تعيش القنادس مجتمعة في مجموعات صغيرة لا يجاوز عدد افراد المجموعة الواحدة منها ثلاثة ازواج ، وكل واحد منها مستقل بنفسه لا يخضع لغيره . وكقاعدة عامة فهو لا يالف الانسان مثلما يفعل كلب الماء ولا يقربه الا محاذرا . تسبح القنادس تحت الماء مسافات طويلة وقد تلبث مغمورة فيه حوالي ٦ دقائق (٤٨٨) .

اما ما ذكره القزويني من جعل القندري بيت زوجته دون الذي له بدرجة فصحيح . لكن الذي يفعل ذلك ليس القندري بل كلب الماء وسياتي الكلام عليه . وسبب هذا الخلط الذي وقع فيه القزويني ان القندري يدعى ايضا بكلب الماء ، علما ان كلب الماء حيوان اخر . ومن الطريف ان اذكر هنا ان ما اورده القزويني بشان بيوت اولاد القندرى وعبيده ، على حد زعمه ، يدل على تشابه البشر — على اختلاف سلالاتهم وتباعد ديارهم وتفاوت حظوظهم من المدنية — في تفسيرهم لما يرونه من ظواهر طبيعية واشياء غير مالوفة لهم . فهنود امبركا الحمر — والقزويني لم يسمع بهم ولم يسمعوا به — اورثوا المستوطنين الاوربيين البيض اسطورة حول القندس خلاصتها ان القنادس تعيش جماعات ، ولكل منها زعيم يقودها ، له اتباع لا يعصون امره . والشبه واضح بين ما جاء في هذه الاسطورة الهندية الحمراء وما ورد في الاسطورة المشرقية البيضاء ، ودلالتهما حول تشابه تفكير البشر دلالة واضحة .

ومن القندرى في العراق نوع واحد هو C. fiber وان كان اليوم في حكم المفقود (٤٨٩) .

« قنفذ .

سلاحه على ظهره ، وهو الشوك الذي عليه ، ويتقنع بحيث لا يبين من اطرافه شيء .... ويعادى الحية فان ظفر بقفاها قتلها باسهل طريق ، وان ظفر بذنبها عض ذنبها ويتقنع ويعطي الحية ظهره ويمضغ ذنبها ، والحية تضرب نفسها على شوكه حتى تهلك » (٤٩٠) .

القنافذ لبائن من رتبة اكلات الحشرات ، لها شوك يغطي ظهورها وجوانبها . وهي ليلية النشاط تفترس الحشرات والحيات عادة ، وعند شعورها بخطر تكور اجسامها فلا ينال منها العدو شيئا . وتكون صغار القنافذ مغطاة بالشعر لا الاشواك .

منها في العراق ثلاثة اجناس يضم كل منها نوعا واحدا ، وهي القنفذ الاوربي Erinaceus europaeus والقنفذ الاذاني Hemiechinus aurtus وهو طويل الاذنين كما يدل عليه اسمه ، والقنفذ الحبشي Paraechinus aethiopicus (٤٩١) .

« قوقي .

صنف من السمك عجيب جدا ، على رأسه شوكة قوية يضرب بها » (٤٩٢) .

ذكر القزويني في حيوان الماء واعتبره نوعا من السمك . وقد تكلم عليه المعلوف (٤٩٣) فقال « قوقي ، حريش البحر ، كركدن البحر ، يأمور Monodon monoceros......... يعرف عند الافرنج بما ترجمته حريش البحر .... ويغلب على ظني انه القوقي الذي ذكره القزويني ...... ويسميه اليوم عرب البحرين وخليج فارس الهامور ، بهاء عوض الياء .... » وقد اصاب المعلوف في ظنه ، فالقوقي حوت صغير من رتبة الحيتان المسننة ، يعيش في البحار القطبية . وفي الفك الاعلى لكلا الجنسين سنان مختفيتان متوازيتان في وضع افقي تبقيان على حالهما في الانثى . اما في الذكور فان السن اليسرى تستطيل وتلتوي للامام مكونة نابا اسطوانية مدببة الطرف يبلغ طولها حوالي مترين ونصف المتر ، وقد تصل طول الحوت نفسه . الراس صغير مدور ، والاطراف الامامية صغيرة عريضة تستعمل كمجاذيف ، والزعنفة الظهرية مفقودة . ولون الجسم هو الاسمر الغامق الذي تشوبه بقع سمر افتح لونا . يعيش هذا الحوت جماعات كل منها مؤلف من ١٥—٢٠ حوتا ، ويفترس الحبار والاسماك والقشريات ولا يعرف عنها انها تخرق اسافل السفن بانيابها كما يفعل السمك السياف (٤٩٤) .

« كركند .

حيوان في جثة الفيل ، خلقته خلقة الثور الا انه اعظم منه، ذو حافر وقرون . غضبه سريع وحملته صادقة ، تخافه جميع الحيوانات بارض الهند . على راسه قرن حاد الراس غليظ الاسفل ، فيه انحناء ، محدبه الى وجهه ومقعره الى ظهره . ومن العجب كونه جمع بين الحافر والقرن ، فان كل حيوان ذي حافر ليس له قرن . وهو اقل الحيوانات عدوا ، يعيش

على ساحل بحر طبرستان ، بينهما وبين جرجان اربعة وعشرون فرسخا ، وهي فرضة للسفن والمراكب (ياقوت ١ : ٩١) . وقد تكون أبشَرون وهي هضبة شمال القوقاز . وفي الاصل : ايسودون وهو تصحيف .

(٤٨٦) القزويني ١ : ٢٤٤ .

(٤٨٧) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٣١—٣٢ .

(488) Carr, 1958, 1: 350-355.

(489) Mahdi and George, 1969 : 70.

(٤٩٠) القزويني ٢ : ٣٥٧ .

(491) Mahdi and George, 1969 : 64.

(٤٩٢) القزويني ١ : ٢٤٥ .

(٤٩٣) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٦٨ .

(494) Encyc. Brit., 1953, 16: 121.

سبعمائة سنة وهيجانه بعد خمسين سنة ومدة حمله ثلاث سنين. وذكروا ان السلاح لا يعمل في الكركند ولا يقاومه سبع ولا بهيمة. وانه يحب الفاختة ، يمشي الى الشجرة عليها عش الفاختة يقف تحتها ويطيب نفسه بهديلها ، والفاختة تقع على قرنه فلا يحرك راسه لكيلا تنفر الفاختة » (٤٩٥) .

الكركند او الكركدن او الخرتيت ، لبون من ذوات الحافر، « عظيم الجثة قصير القوائم غليظ الجلد ، له قرن واحد فوق انفه ، ولبعض انواعه قرنان الواحد فوق الاخر » (٤٩٦) .

والكركدن اجناس وانواع ، هي الهندي او وحيد القرن Rhinoceros unicornis يتميز بجلده السميك ذي الطيات ، ويبلغ علوه اكثر من متر ونصف المتر ، وطول قرنه حوالي ثلث المتر . والجاوى R. sondaicus ، وهو اصغر من الهندي ، وانثاه بلا قرن . يستوطن الغابات المرتفعة في البنغال وبرما والملايو وجاوه وسومطرة وبورنيو . وكركدن سومطرة R. sumatrensis ، وهو ذو قرنين الامامي منهما اصغر من الخلفي وجلده بلا طيات يستوطن الغابات الجبلية ، وينتشر كالنوع الجاوى لكنه غير موجود في جاوه . والكركدن الافريقي الاسود Diceros bicornis وهو ذو قرنين وجلده بلا طيات . يستوطن افريقيا جنوبي الحبشة . والكركدن الافريقي الابيض Cerathotherium simus وهو ذو قرنين وجلده بلا طيات ، اكبر من الكركدن الاسود . وهذا الكركدن اكبر اللبائن البرية اطلاقا بعد الفيل ، يستوطن مناطق الزولو والنيل الاعلى . وجميع انواع الكركدن آكلة عشب (٤٩٧) .

اما ماذكره القزويني حول عمر الكركدن وهيجانه ، فاوهام في اوهام . واما الفاختة التي يحبها وتقع على قرنه فهي طائر الكركدن Buphaga africana وقد مضى الكلام عليه في باب الطيور فليراجع هناك .

« كلب الماء .

حيوان مشهور ، يداه قصيرتان ورجلاه اطول منهما . ذكروا انه يلطخ بدنه بالطين ليحسبه التمساح طينا ، ثم يدخل جوفه ويقطع احشاءه وياكلها ، ثم يمرق ويخرج منه .... وذكر بعضهم ... ان الذكر جلده لا يصلح للفراء وانما الانثى جلدها جيد » .... (٤٩٨) .

كلب الماء Lutra لبون مائي من رتبة الضواري وفصيلة السراعيب . يستوطن اوربا واسيا واميركا . جسمه يجاوز المتر الواحد طولا ، وقوائمه قصيرة تنتهي باصابع مخلبية ذوات صفاق لذا فانه يستخدمها في السباحة . الراس والذنب عريضان ومسطحان والعينان صغيرتان والاذنان قصيرتان . تتوالد كلاب الماء عادة بعد اتمامها السنة الثانية من اعمارها وتضع الانثى من جرو واحد الى اربعة جراء في وكر عشبي تهيؤه في حفرة صغيرة قرب النهر او تحت جذور شجرة عالية ظليلة ، وترعاهم حتى يصبحوا قادرين على الاستقلال بحياتهم . والذكر لا يعيش عادة مع انثاه وصغارها في وكر واحد ، لكنه يبقى دائما قريبا منها . يتغذى كلب الماء على السرطان والضفادع والحيات والديدان والسلاحف واحيانا الاسماك . ويتناول كذلك جذور النبات والثمار وادغال البرك والمستنقعات . وكلاب الماء ، خاصة النوع الكندي L. canadensis تربى وتستانس بسهولة ، وفراؤها ذو قيمة عالية . وهناك كلب الماء البحري Enhydra lutris الذي ينتشر في شواطيء المحيط الهادىء الشمالية وهو اكبر من كلب الماء الاوروبي L. lutra ، يفترس الحبار عادة ، وفراؤه ثمين جدا (٤٩٩) .

وفي العراق نوعان من كلاب الماء ، الهندي L. perspicillata ذو الفرو الناعم ، والاوروبي L. lutra (٥٠٠) .

« نسناس طائر .

وبها (جزر بحر الصين) نوع من النسانيس له اجنحة كاجنحة الخنافس ، من اصل الاذن الى الذنب ... » (٥٠١) .

سبق لي ان ذكرت بعضا من اللبائن الطائرة كالثعلب الطائر، والخفاش ، والسنجاب الطائر . اما النسناس الطائر ، فاسمه يدل على انه من رتبة المقدمة التي تضم القرود بانواعها لكنني لا اعلم نوعا واحدا من تلك الرتبة يستطيع الطيران من شجرة لاخرى . ويبدو لي ان هذا الحيوان هو نفسه المعروف بالليمور الطائر Galeopithecus volans واسمه الانكليزي flying lemur كاسمه العربي يدل على انه من رتبة المقدمة وما هو بذاك ، لان الليمور الحقيقي من رتبة المقدمة وقد ذكر في مادة « قرد » . اما الليمور الطائر او النسناس الطائر فهو لبون من رتبة جلدية الجناح ، يشبه السنجاب الطائر في مظهره العام قوائمه الاربع متساوية الطول ، ويمتد من يديه الى نهاية ذنبه جلد عريض رقيق مغطى بالشعر مكونا صفاقين كالجناحين ينشرهما ويستعين بهما في الطيران من شجرة لاخرى منزلقا في الهواء . وهو ليلي النشاط وغذاؤه اوراق الاشجار . ويكثر وجوده في جنوب شرقي آسيا والجزر المجاورة (٥٠٢) . ووجودة هذا يوافق ما ذكره القزويني حول وجوده في جزر بحر الصين .

« نمر .

حيوان ذو قهر وقوة وسطوة صادقة ووثبات شديدة . وهو اعدى عدو للحيوانات لا تردعه سطوة احد .... وهو ذو وشي والوان حسنة . وخلقه في غاية الضيق لا يتأدب البتة ... والنمر يتعرض لكل شيء يراه حالة جوعه وشبعه ، بخلاف الاسد فانه لا يتعرض الا في حالة الجوع » (٥٠٣) .

النمر Panthera pardus لبون من رتبة الضواري والفصيلة السنورية . طوله وذيله حوالي مترين وقد يصل مترين وربع المتر . فراؤه مرقط رقطا سودا تجتمع حلقا . ومنه

---

(٤٩٥) القزويني ٢ : ٢٤٣ .

(٤٩٦) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٠٣-٢٠٧ .

(497) Encyc. Brit., 1953, 19: 253.

(٤٩٨) القزويني ١ : ٢٤٥ .

(499) Liers, 1958, 3: 2078-2089; Encyc. Brit., 1953, 16: 964.

(500) Mahdi and George, 1969: 67.

(٥٠١) القزويني ١ : ١٩٠ .

(502) Storer and Usinger, 1965: 659.

(٥٠٣) القزويني ٢ : ٢٤٩ .

الضرب الاسود ــ وهو ليس نوعا قائما بذاته ــ لا تشوب سواده شائبة . والنمر شرس لا يستانس ولا يربى ويهاجم اي حيوان يستطيع افتراسه خاصة الكلاب فهي طعامه المفضل . ينتشر في افريقيا ، وفي آسيا من فلسطين غربا الى الصين ومنشوريا شرقا حتى الهند وجاوه جنوبا (٥٠٤) . وما زال النمر موجودا في المناطق النائية والمعزولة من شمال العراق (٥٠٥) لكنه موشك على الانقراض هناك .

وهناك انواع اخــرى من النمــور كالنمــر الابيــض Felis uncia ويعرف ايضا بالنمر الثلجي ، والنمــر الملطــخ F. nebulosa وهو ملطخ بلطخ سود كبيرة كانها لطخ السحاب فيبدو في مظهره وسطا بين النمر والببر .

« يامــور .

حيوان وحشي نفور له قرنان كالمنشارين . اكثر احواله تشبه احوال بقر الوحش . ياوى الى الدوحات التي التفت اشجارها ، واذا شرب الماء ظهر به النشاط ، يعدو ويثب على الاشجار . وربما تشعب قرناه بشعب الاغصان ولا يقدر على استخلاصها فيصيح ، والناس اذا سمعوا صياحه ذهبوا اليه فيصيدونه » (٥٠٦) .

اليامور واليامور واليحمور Capreolus capreolus « نوع من الايايل ، لكل من قرنيه ثلاث شعب ، قصير الذنب احمر اللون مؤزر ، اي ابيض العجز ، اغبر البطن مصفره ينصل قرنه كالايل .... موجود في طرف جبل لبنان جنوبــا ووجدت اسنانه في الكهوف هناك ..... وموجود في جبــل الكرمل بفلسطين ... » (٥٠٧) .

وقد سبق ذكر اليامور في مادة « بقر الوحش » وبينت انه هو المقصود ببقر الوحش . وهذا النوع نفسه موجود في العراق ويعرف بالايل وغزال الجبل (٥٠٨) .

« يربــوع .

ومنهــا (اصناف الفار) صنف يقال له اليربوع ، وهــو الفار البري صاحب النافِقاء والقاصِعاء (٥٠٩) . يحفر جحرا ذا عطفات كثيرة يمينا وشمالا وصعودا ونزولا تخفي مكانها .

(504) Encyc. Brit., 1953, 13: 941-942.
(505) Mahdi and George, 1969: 68.
(٥٠٦) القزويني ٢ : ٢٥٠ .
(٥٠٧) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٠٨ــ٢١٠ .
(508) Mahdi and George, 1969 : 69.
(٥٠٧) المعلوف ، ١٩٣٢ : ٢٠٨ــ٢١٠ .
(٥٠٩) القاصِعاء : جحر لليربوع يدخله ، جمعــه قواصــع (القاموس ٣ : ٦٩) .
النافِقاء : احدى جحرة اليربوع ، يكتمها ويظهر غيرها ، فاذا من جهة القاصعاء ...... خــرج من نافقــائه (القاموس ٣ : ٢٨٦) .

فان دخل عليها ابن عرس أو ضب أو ظربان ، لا يظفر بها لكثرة عطفاتها واعوجاجها . وبجحورها ابواب كثيرة » (٥١٠) .

اليربوع لبون من رتبة القوارض وفصيلة اليرابيع ، وهو فار طويل الرجلين قصير اليدين جدا ، وله ذنب كذنب الجرذ يرفعه صعدا ، في طرفه شبه النوراة ... » (٥١١) . وهو ليلي النشاط يقضي نهاره عادة في جحره ، فاذا جاء الليل خرج الى وجه الارض حيث يتغذى على الحبوب وما شاكلها من مــواد نباتيــــة .

ويعرف اليربوع في العراق بالجربوع ، ومنه نوعــان : اليربوع الفراتي Allactaga euphratica واليربــوع المصــري Jaculus jaculus (٥١٢) .

خاتمة في حيوانات عجيبة الاشــكال

ختم القزويني كتابه بهذه الخاتمة التي قسمها الى ثلاثة اقسام : الاول في امم غريبة الاشكال في اكناف الارض وجزائر البحار . وهذا القسم لا يدخل ضمن دراستي لكتابه . والثاني في الحيوانات المركبة التي تتولد من حيوانين مختلفي النوع . وقد ذكر فيه البغل والزرافة والسمع والعسبار والديسم وغيرها . وقد اهملت الكلام على البغل كما اهملته على الحصان والحمار والغنم والمعز والبقر ونحوها لانها اشهر من ان تذكر . وتكلمت على الزرافة والسمع والعسبار والديسم في مواضعها في باب اللبائن ، وكلها بالطبع انواع قائمة بذاتها وليســت متولدة من حيوانين مختلفي النوع ــ اما القسم الثالث ففي حيوانات عجيبة الصور ، وهي الحيوانات المشوهة التي تولد وقد حدث فيها تشوه خلال نموها الجنيني كدجاجة براسين واربع ارجل ، او انسان اسفله بدن امرأة واعلاه بدنان برأسين واربع ايدي ، او انسان بالغ الطول ، ونحو ذلك من امثلة . وهذا القسم غير داخل ايضا ضمن دراستي ، لذا اهملته .

* * *

وبعد ، فهذا ماجرى به القلم من دراسة وتعليق علــى كتاب « عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات » للقــزويني . وهدفي ان اطلع القراء من عشاق التراث ــ وهم مطلعون عــلى كثير من تراثنا الادبي والشعري والديني والتاريخي واللغوي ــ على جانب من تراثنا العلمي يكاد يكون في حكم المجهول . وقد اجتهدت في تقديمه واضحا غير مبهم وصحيحا غير مغلوط ، فان اصبت فيها وان كانت الاخرى فحسب المجتهد اجر اجتهاده . والله الموفق الى الصواب ..

(٥١٠) القزويني ٢ : ٣٤٣ .
(٥١١) المعلوف ، ١٩٣٢ : ١٣٧ .
(512) Hatt, 1959: 81-82.

المصـــادر العربيـــة

١ ـ الحموي ، ياقوت ـ ١٩٦٥ . معجم البلدان (طبعـــة اوفست عن طبعة وستنفلد) طهران .

٢ ـ الحنبلي ، ابن العماد ـ (من غير تاريخ) . شذرات الذهب في اخبار من ذهب . بيروت .

٣ ـ الدميري ، كمال‌الدين ـ ١٣٦٧هـ . حيـــاة الحيـــوان الـكبرى . القاهرة .

٤ ـ الزركلي ، خيرالدين ـ ١٩٥٤ـ١٩٥٩ الاعلام ، ط ٢ . القـــاهرة .

٥ ـ العزاوي ، عباس ـ ١٩٣٥ . تاريخ العراق بين احتلالين، ج١ . بغـــداد .

٦ ـ العلي ، عزيز ـ ١٩٥٧ . الضوء الحيواني . مجلـــة العلوم ، السنة الثانية ، العدد العاشر . بيروت .

٧ ـ الفيروزآبادي ، مجدالدين ـ ١٩٣٨ . القاموس المحيط ، ط٤ . القـــاهرة .

٨ ـ القزويني ، زكريا ـ ١٣٦٧ هـ . عجائب المخلوقـــات وغرائب الموجودات (مطبوع على هامش حياة الحيوان الكبرى للدميري) . القاهرة .

٩ ـ الكتبي ، محمد بن شاكر ـ ١٩٥١ . فوات الوفيات . القاهـــرة .

١٠ ـ اللوس ، بشير ـ ١٩٦٠ ـ ١٩٦٢ . الطيور العراقية . بغـــداد .

١١ ـ المسعودي ، علي بن الحسين ـ ١٩٤٨ . مروج الذهب ومعادن الجوهر . القاهرة .

١٢ ـ المعلوف ، امين ـ ١٩٣٢ . معجم الحيوان . القاهرة .

١٣ ـ الموسوعة العربية الميسرة ـ ١٩٦٥ (باشراف محمـــد شفيق غربال) . القاهرة .

١٤ ـ النجومي ، عبدالله ، حسين فرج زين‌الدين ، محمد عبدالمنعم المنيري ، ومصطفى‌كمال فايد ـ ١٩٥٠ . الطيور المصرية . القاهـــرة .

١٥ ـ حاجي خليفة ـ ١٩٥٧ . كشف الظنون عن اسامي الكتب والفنون (طبعة اوفست) طهران .

١٦ ـ حسنين ، محمد السيد ـ ١٩٦٦ . تاريخ حياة الجراد الصحراوي ، ص ١٧ـ٢٦ . في مجموعة محاضرات الدورة التدريبية الرابعة عن الجراد الصـــحراوي . سرس الليـــان .

١٧ ـ علوان ، محمد باقر ـ ١٩٧٢ . كتب الحيوان عنـــد العرب . المورد ١ (٣ـ٤) : ٢٤ـ٣٤ . بغـداد .

١٨ ـ ـــــــــ ١٩٧٤ . كتب عجائب المخلوقات في الادب العربي . المورد ٣ (٢) : ٢٣٥ـ٢٤٢ . بغـداد .

المصـــادر الاجنبيـــة

References

1. Abbott, R. Tucker, 1958. **Secrets of the pearl. In Illust. Lib. nat. Sc., 3: 2156-2159. New York.**
2. Al-Ali, Aziz S. 1959. Some Coleoptera of Baghdad. Proc. Iraqi Sc. Soc. 3: 33-47. Baghdad.
3. Al Ali, Aziz and Mohammed T. Mahdi, 1971. Rearing a Japanese strain of **Bombyx mori** L. in Iraq. Bull. biol. Res. Cent., 5: 33-48. Baghdad.
4. Al-Ali, Aziz S. 1977. **Phytophagous and entomophagous insects and mites of Iraq.** Nat-Hist. Res. Cent., Pub. No. 33. Baghdad.
5. Allee, W.C., O. Park, A. E. Emerson, T. Park and K. P. Schmidt, 1950. **Principles of animal ecology.** Saunders, Philadelphia.
6. Al-Rawy M. and P. V. George, 1966. Preliminary report on the breeding biology of the common swallow **Hirundo rustica rustica** Linnaeus in Baghdad. Bull. biol. Res. Cent., 2: 57-61. Baghdad.
7. Anthony, Harold E. 1958. **African mammals. In Ilust. Lib. nat. Sc., 1: 4-29.** New York.
8. Berland, Osmond P. 1958. How long do they live ? **In.** Illust. Lib. nat. Sc., 1: 31-37. New York.
9. Berrill, N. J. 1958 a. Electric fishes. **In** Illust. Lib. nat. Sc., 2: 910-921. New York.
10. ————— 1958 b. Living lamps. **In** Illust. Lib. nat. Sc., 3: 1608-1617. New York.
11. Bohac, V. and J. Winkler. 1964. **A book of beetles.** Spring Books, London and Prague.
12. Bombay Natural History Society, 1935. **The wild animals of the Indian empire and the problems of their preservation.** Bombay.
13. Borradaile, L.A. and F.A. Potts, 1958. **The Invertebrata.** 3rd ed. Cambridge.
14. Bullough, W.C. 1960. **Practical invertebrate anatomy.** 2nd ed. Macmillan, London.

15. Carr, William H. 1958 a. Beaver, builder of empire. **In** Illust. Lib. nat. Sc., 1: 350-355. New York.
16. ———— 1958 b. The truth about scorpions. **In** Illust. Lib. nat. Sc., 4: 2476-2489. New York.
17. Carter, T. Donald, 1958. Mammals of North America. **In** Illust. Lib. nat. Sc., 3: 1968-1999. New York.
18. Chandler, A. C. and C. P. Read, 1960. **Introduction to parasitology.** 10th ed. Wiley and Toppan, Tokyo.
19. Corkill, Norman L. 1932. **Snakes and snake bite in Iraq.** Roy. Coll. Med. Iraq Pub. Baghdad.
20. Derwesh, Abid I. 1965. **A preliminary list of identified insects and some arachnids of Iraq.** Bull. No. 121, Direct. Gen. agr. Res. Proj. Baghdad.
21. Dunbar, Carl O. 1949. **Historical geology.** Wiley, New York.
22. Encyclopaedia Britannica, 1953. Encyc. Brit. Ltd., London.
23. Gregory, W.K. and F. LaMonte, 1958. The world of fishes. **In** Illust. Lib. nat. Sc., 2: 986-1053 New York.
24. Hatt, Robert T. 1959. **The mammals of Iraq.** Misc. Pub. Mus. Zool., Univ. Michigan, No. 106, Ann Arbor.
25. Hegner. R.W. and K.A. Stiles, 1960. **College Zoology.** 7th ed., Macmillan, New York.
26. Herms, W.B., M.J. James and R.F. Harwood, 1969. **Medical Entomology.** 6th ed., Macmillan, New York.
27. Herter, K. 1975. Zorilla. **In** Grzimek's animal life encyclopaedia, 12: 62. Van Nostrand, New York.
28. Hook, Nan Songer, 1958. Spiders for profit. **In** Illust. Lib. nat. Sc., 4: 2731-2742. New York.
29. Hubbard, C. Andresen, 1956. **Six new fleas from Iraq.** Iraq nat. Hist. Mus. Pub. No. 11. Baghdad.
30. Imms, A.D. 1956. **Insect natural history.** 2nd ed., Collins, London.
31. ———— 1960. **A general textbook of entomology.** 9th ed., Methuen, London.
32. Khalaf, Kamel T. 1959. **Reptiles of Iraq, with some notes on the amphibians.** Baghdad.
33. Khalaf, Laila, 1962. A small collection of scorpions from Iraq. Bull Iraq nat. Hist. Inst. 2 (4): 1-3. Baghdad.
34. Liers, Emil, 1958. Our friends the land otters. In Illust. Lib. nat. Sc., 3: 2078-2089. New York.
35. Mahdi, Nuri, 1961 (?). **Fishes of Iraq.** Baghdad.
36. Mahdi, N. and P. V. George, 1969. **A systematic list of the vertebrates of Iraq.** Iraq nat. Hist. Mus., Pub. No. 26. Baghdad.
37. Mazhar, F.M. 1966. Elasmobranches from Basra Bay. Bull. biol. Res. Cent. 2: 43-56. Baghdad.
38. Morley, Derek W. 1953. **The ant world.** Pelican Books, London.
39. Murphy, Robert C. 1958. Floating gold. **In** Illust. Lib. nat. Sc., 1: 66-73. New York.
40. Paterson, D. D. 1930. **Sericulture in Iraq.** Mem. No. 14, Dep. Agr. Baghdad.
41. Roberts, Hywel, 1972. **Iraq forest entomology.** FAO Tech. Rep. No. 6, Rome.
42. Rue, Leonard L. 1958. Flying squirrel. **In** Illust. Lib. nat. Sc., 2: 1082-1083. New York.
43. Storer, T. I. and R. L. Usinger, 1965. **General Zoology.** 4th ed., McGraw Hill and Kogakusha, Tokyo.
44. Thalen, D. C. P. 1975. The caracal lynx (**Caracal caracal** Schmitzi) in Iraq, earlier and new records, habitat and distribution. Bull. nat. Hist. Res. Cent., 6 (1): 1-23. Baghdad.
45. Weyer, Edward M. (editor), 1958. **The Illustrated Library of the Natural Sciences.** Amer. Mus. nat. Hist., Simon and Schuster, New York.
46. Wigglesworth, V.B. 1953. **The principles of insect physiology.** 5th ed., Methuen, London.
47. Wiltshire, E. P. 1957. **The Lepidoptera of Iraq.** Minist. Agr., Baghdad.
48. Zumpt, F. 1965. **Myiasis in man and animals in the Old World.** Butterworth, London.

عباس بن فرناس

اول رائد اندلسي للطيران

[٢٧٤هـ/٨٨٧م]

«يطم على العنقاء في طيرانها
اذا ما كسا جثمانه ريش قشعم »
« مؤمن بن سعيد »

بقلم الدكتور
محسن جمال الدين
كلية الاداب ـ جامعة بغداد

مقدمة تاريخية :

كثيرا ما تخفي الاحداث ، وتطوي السنين ، وتهمل الظروف ، وينسى التاريخ ، شخصيات ووجوه ، من عباقرة العالم ، الذين كان لهم نبوغ العبقرية الرائدة ، وتطلع الفكرة السامية ، من الذين جاءت بهم الحياة الاجتماعية ، وخلقتهم الدراسة العلمية ، وابرزهم ذكاؤهم الوقاد ، واشهرهم علمهم المتميز ، واجتهادهم المتواصل ، وسعيهم المستمر. في أن يتقدموا صفوف مجتمعهم ، وينالوا الشهرة والمكانة في عصرهم .

وهؤلاء انفسهم قد يكونون سعداء مرموقين في ازمانهم ومحيطهم ، أو منسيين مهملين في العصور التالية لعصرهم . وذلك لاسباب تتباين ، ولعوامل تختلف ، سياسة ، وثقافة ، ونضوجا . وقد يتأتى الامر معكوسا ، فيكونون غرباء عن بيئاتهم ، مهملين في مجتمعاتهم ، موضع نقد وسخرية ، واستخفاف من اخوانهم وابناء وطنهم . ثم تمر العصور والسنون ، فيأتي اناس ، ومجتمع وبلاد تنفض عن جوهرهم التراب ، وتخرج التبر ، وتزيل الاصداف عن مكنوناتهم ، وتبرز الدر . فاذا هم مكان تقدير وتجلة ، ومحل اعتزاز وفخر !!

وهذا ما لاحظته في حياة وعبقرية الفنان النابغ ، العالم ، الشاعر ، الاديب ، المهندس ، الفلكي ، الفيلسوف ، الكيمائي ، الطبيعي[١] (عباس بن فرناس) المتوفى سنة ٢٧٤ هـ ـ ٨٨٧م .

والذي لم تسجل لنا كتب التاريخ الاندلسي شيئا مسهبا عنه ، أو ترجمة مفصلة عن حياته . وقد قمنا منذ سنوات في العراق بدراسة موجزة عنه . ثم تتابعت بعض المقالات ، والابحاث الاخرى عن شخصيته ، في صحف ، ومجلات ، وكتب ، شرقية وغربية . منها ما مرت به مرورا سريعا ، وبعضها توقفت عند شاعريته ، وثالثة حسبته اقرب الى الرجل الاسطوري[٢] !!

ونحن نعتقد جازمين بأنه انسان سوي عبقري ، نابغة ، درس ، وتابع ، وناقش ، واطلع على ثمرات

(١) راجع/الاديب العراقي. دراستنا الاولى عنه . العدد/٤س/٢ سنة ١٩٦٢ ص/٧٢ـ٨٠ . وراجع/دراسات في تاريخ العلوم عند العرب ـ للاستاذ حكمت نجيب عبدالرحمن ط١/١٩٧٧ ص/٢٨٩ . وقد ورد خطـا بان وفاته سنة ٢٦٠ هـ/ ٨٧٣م . وقد اكد ما ذهبنا اليه المستشرقان المعروفان : ل . بروفنسال في دائرة المعارف الاسلامية ط / اوربية المجلد/١ ص/١١/١٩٦٠ .
والياس تيريس ـ مجلة الاندلس ـ مدريد المجلد / ٢٥ ج/١ . سنة ١٩٦٠ ص/٢٣٩ .

(٢) راجع / المجمل في تاريخ الاندلس . للاستاذ الجليل المرحوم عبدالحميد العبادي . ط/١/١٩٥٨ ص/١٠٢ وقد نعته الاستاذ العبادي بانه « شخص شبه اسطوري » لانه كان يزاول علما لم يكن مطروقا ـ وكان الناس يعبرون عنه بالسحر . »

عقول الاخرين من القدماء أهل الحضارات ، ومن معاصريه الذين كانت تحتضنهم الاندلس ، وتضمّهم اليها قرطبة . وهي في بداية نهضتها العلمية ، وثورتها الفكرية ، وتقدمها المدني ، والادبي ، والاجتماعي[٣] .

حياته وعصره :

لم تزودنا المصادر الاندلسية القديمة ، والمراجع المشرقية ، التي تابعتها واخذت عنها ، بشيء موثوق واضح وباشارة بارزة عن ولادة عباس بن فرناس ، ونشأته الاولى ، والاساتذة الذين تلقى على أيديهم العلم ، ويبدو ان العامل الاساس في أهمال تاريخ ولادته يعود ، لكونه من اسرة مغمورة من موالي بني امية ومن قبيلة بربرية عاشت في قرية من قوى الاندلس وهي (تاكرنا)[٤].

كما انه لم يكن بداية حياته من عائلة علمية ، او من جماعة متقربة لذوي الجاه والسلطان. ناهيك بالعامل السياسي ، والصراع المستمر بين العرب والبربر منذ دخولهم الاندلس ايام الفتح الاول سنة ٩٢ هـ/٧١١م . والعرب قد ركزوا على الاماكن الطيبة من البلاد ، واستوطنوها لانهم سادتها ، وجعلوا اماكن البربر خطوط دفاع عنهم[٥] .

اما حالة قبيلة (ابن فرناس) وهي قبيلة (البرانس) أو (التبر) ـ فقد اشتهرت بشدتها ، وحروبها ، وتجمعها في مدن وقرى (تاكرّنا) ، وفي نواحي جنوب (شنتمرية الغرب) [٦] من بلاد (البرتغال) اليوم . وكان رئيس القبيلة ومقدمها (عبدالرحمن بن عوسجة) . وظلت جماعة أخرى تسكن في منطقة (مورور)[٧] . وخير من درس (منازل البربر في الاندلس) هو الاستاذ الباحث (سيزار دوبلر)[٨] . والذي بحث عن اسماء الاماكن الاندلسية ـ الاسبانية ، وارجاعها الى اصولها البربرية . ويبدو من تاريخ هؤلاء الجماعة انهم في أغلب أدوار حياتهم الاندلسية ، وفي (عصر الامارة) خاصة كانوا ثائرين ، وظهر في أوساطهم بعض المرتدين[٩] .

ان حالة (ابن فرناس) هي حالة الانسان الذي جاء من اقلية سياسية ، متمردة ، كانت موضع رقابة ونفور من ذوي الامارة والسلطة القائمة يومذاك . ولا يشفع لافرادها الا طلب العلم ، والبروز الثقافي ، والطاعة الخالصة ، والسعي وراء المعرفة وكسب العيش عن طريق العلم والعمل الكريم . و (ابن عذاري المراكشي) في تاريخه النفيس[١٠] (البيان المغرب) سجل لنا في أيام خلافة الامير محمد (٢٠٧ هـ ـ ٢٧٣ هـ) عن حوادث سنة ٢٦٧ هـ . واخبرنا عن قيام ثورة (عمر بن حفصون) في (تاكرّنا) و (ريّة) ضد الحكم الاموي في الديار الاندلسية. وكانت هذه المنطقة تحارب مرة ، وتهادن اخرى حتى اخذت منها رهائن الى قرطبة [١١] .

ويبدو للباحث الفاحص ان (عباس بن فرناس) كان راغبا بالتقرب للامراء الامويين مادحا لهم مصورا لانتصاراتهم على الثائرين في الشمال ، ميالا للدراسة، والبحث ، والمهادنة ، والحياد[١٢] . هذا ويظهر في اشعاره التي سجل بها انتصارات الامير الحكم الربضي الاموي (١٥٤ هـ ـ ٢٠٦ هـ) والتي سنوردها في استعراضنا لعبقريته الشعرية ما يدلل على هذا الراي .

اما الامراء الذين عايشهم المخترع الاندلسي (عباس بن فرناس) فهم :

---

(٣) ذكر بروفنسال : « يقال انه قام برحلة للعراق ، وانه جلب معه كتاب (السند هند) الى اسبانيا» . راجع/دائرة المعارف الاسلامية ط/اوروبا الانكليزية المجلد / ١ ص/١١/١٩٦٠ ليدن .

(٤) مدينة اندلسية قريبا من استجة ـ استوطنها البربر المصامدة . من مدنها رنده . راجع/ الروض المعطار ـ للحميري ـ تحقيق د . احسان عباس ط١/١٩٧٥ بيروت. ص/١٢٩ . وط١/بروفنسال ص/٦٢ .

(٥) عن البربر ومواطنه ـ راجع / جمهرة انساب العرب لابن حزم ط/١ ص/٤٦١ . وفجر الاندلس ـ للدكتور حسين مؤنس ط/١ ص/٣٧٨ . ولا تنسى دراسة لابن خلدون عن تاريخ البربر وانسابهم .

(٦) مدينة اندلسية ـ اسمها Santa Maria de Algarve تسمى اليوم (الفارو) في بلاد البرتغال منها العالم الشهير (الاعلم الشنتمري) . راجع : الروض المعطار للحميري ط١/د . احسان عباس ص/٣٤٧ .

(٧) مدينة من مدن الغرب الاندلسي لم تكن في البرتغال وتسمى اليوم Moron de la .Frontera
راجع : الروض المعطار ط١/تحقيق . د . احسان عباس ص/٥٩٤ .

(٨) راجع / فجر الاندلس . للدكتور حسين مؤنس ط١/ص/ ٣٨١ .

(٩) راجع : عن ذلك ـ البيان المغرب ج/٢ ص/١٥٥ وما بعدها ط١/بيروت . ومختصر تاريخ العرب ـ للسيد امير علي ط١/ص/٤١٧ .

(١٠) راجع : البيان المغرب ج/٢ ط١/ص/١٥٥ وما بعدها .

(١١) راجع : البيان المغرب ج/٢ ط١/ص/١٥٦ .

(١٢) راجع : الحلل السندسية ـ للامير شكيب ارسلان ط١ /١٩٣٦ ج/١ ص/٢٠٢ ص/٤٦٨ .

(١) الامير الحكم بن هشام بن عبدالرحمن الاموي الذي تولى الامارة ما بين سنة (١٨٠ هـ ــ ٢٠٦ هـ) .

(٢) الامير عبدالرحمن بن الحكم الاموي الذي تولى الامارة ما بين سنة (٢٠٦هـ ــ ٢٣٨هـ)

(٣) الامير محمد بن عبدالرحمن الاموي الذي تولى الامارة ما بين سنة (٢٣٨هـ ــ ٢٧٣هـ) ، والذي بعد وفاته بسنة توفي (ابو القاسم عباس بن فرناس) .

بقيت هناك مشكلة ضبط ولادته . وهذا شيء غير ثابت ويقين . غير اننا باشارة (ابن سعيد المغربي) بكتابه (المغرب)[١٣] نقلا عن (ابن حيان) المؤرخ الاندلسي الشهير صاحب (المقتبس) نستطيع أن نقدر تاريخ هذه الولادة وبروز صاحبها كنابغة عبقري !! .

قال ابن سعيد المغربي :

عن عباس بن فرناس « انه نجم في عصر الحكم الربضي » . ومعنى (نجم) باقرب المعاني هو انه برز ، وظهر ، ونبغ . لذا ترانا نقدر بأن عمره يوم قيام امارة الحكم كان بعمر الامير المولود سنة ١٥٤ هـ . اي في حدود السادسة والعشرين (٢٦) سنة . وهذا بالنسبة لرجل عبقري ليس بالغريب المستبعد اذا سلمنا بنبوغه. وحيث انه قد توفي بعد وفاة الاميرمحمدبسنة،اي عام(٢٧٤هـ)يكون مجموع ما عاشه حوالي (١٤٠) سنة . ومع هذا تبقى قضية ولادته موضع شك ، وحدس ، وظن، الا ان يقول الدليل التاريخي بما يظهر في المستقبل عن حقيقتها . وقد جعل الاستاذ عنان ولادته نحو ١٩٠هـ ووفاته ٢٦٠ هـ في تراجم اسلامية .

اما عن اختراعاته ، واستنباطاته ، فيبدو ان اغلبها كان قد ظهر في أيام امارة الامير محمد بن عبدالرحمن (٢٣٨ هـ ــ ٢٧٣ هـ) لانه من مشجعي العلم ، والعلماء ، ومن المدافعين عنهم ، والرادين اذى الخاصة والعامة في الهجوم عليهم[١٤] .

الحياة العلمية في الاندلس في عصر (ابن فرناس) :

من اطلع على كتاب (طبقات الامم) لصاعد الاندلسي[١٥] لهاله ما وجد من ثروة علمية لا تقدر من تراث الاندلس العلمي ، في الفلك ، والرياضيات ، والجبر ، والهندسة ، والمقابلة ، والمثلثات ، والحساب . ولقد افاد من هذا الكتاب ، وما فيه من معلومات الكثير من الباحثين ومنهم المرحوم الاستاذ الجليل ابن فلسطين العربية قدري حافظ طوقان في في كتابه (تراث العرب العلمي)[١٦] وقد قال ــ رحمه الله في المقدمة :

« ان الامة العربية من الامم التي خلفت أثارا جليلة في ميادين المعرفة عادت على الحضارة بالتقدم والارتقاء[١٧] . وقد استشهد بقول العالم « ويلز » عن حضارة العرب[١٨] : « ... وكانت طريقة العربي ان ينشد الحقيقة بكل استقامة وبساطة ، ويجلوها بكل وضوح وتدقيق ، غير تارك منها شيئا في ظل الابهام . فهذه الخاصة التي جاءتنا نحن الاوربيين من اليونان وهي نشدان النور انما جاءتنا عن طريق العرب ولم تهبط على أهل العصر الحاضر عن طريق اللاتين » .

ومن العلماء المنصفين بحق الحضارة العربية (غوستاف لوبون) و (جورج سارطون) . في كتابه (مقدمة في تاريخ العلم) والذي قال :ــ

« ان العرب كانوا اعظم معلمين في العالم في القرون الثلاثة ، الثامن ، والحادي عشر ، والثاني عشر الميلادي »[١٩] .

وختم الاستاذ (طوقان) حديثه بقوله :

« ما من أمة تستطيع احترام حاضرها وتحقيق مثلها العليا ، اذا لم تكن على صلة بماضيها محترمة له واقفة على ما فيه من جلال وبهاء »[٢٠] .

اما عن حياة الاندلس الثقافية العلمية في ميادين الدراسات الفلكية والرياضية ، فقد عقد لها المستشرق الاسباني (آنخيل بلانثيا) A. G. Palencia فصلا في كتابه (الفكر الاندلسي)[٢١]

---

(١٣) راجع : المغرب ــ لابن سعيد ط١/ ج١/ص/٣٣٣.

(١٤) راجع عن شخصية الامير محمد العلمية ــ البيان المغرب ج/٢ ط/١/ص/١٦٣ .

(١٥) اول من نشر الكتاب ــ هو الاب لويس شيخو اليسوعي الباحث ، المحقق المعروف . سنة ١٩١٢ وتوالت بعده الطبعات التجارية .

(١٦) اول ما نشر (تراث العرب العلمي) في دار المقتطف سنة ١٩٤١ القاهرة .

(١٧) راجع : تراث العرب العلمي ــ لطوقان ص/٢ ط/١ .

(١٨) راجع : المصدر نفسه (المقدمة ، ص/٣) .

(١٩) راجع : مقدمة (تراث العرب العلمي) لطوقان ط١/المقتطف ص/٣ .

(٢٠) راجع : المصدر السابق ص/٨

(٢١) راجع : تاريخ الفكر الاندلسي ــ ترجمة الاستاذ الدكتور حسين مؤنس ط١/١٩٥٥ القاهرة ص/٤٤٧ وما بعدها .

ويبدو لنا ان الاندلس في بداية حياتها السياسية لم تكن تسمح بتدريس علوم الفلك ، والرياضيات ، ما عدا دراسة (الحساب) ومعرفة اتجاه القبلة ، ومواعيد الليل والنهار لمعرفة اوقات الصلاة . واستمر هذا الاغضاء ، واهمال دراسة هذه العلوم فترة طويلة ، الى أيام (الناصر) لدين‌الله الاموي (٣٠٠هـ - ٣٥٠ هـ) - وكان يلتمع نجم من نجوم الثقافة العلمية ويظهر في سحب الردع والمنع ولكن سرعان ما يخبو نوره ، وينطفي شعاعه ، ويحاكم صاحبه بذريعة (الزندقة) ، و (السحر) و (الفلسفة). اما كيف ظهر ابو القاسم عباس بن فرناس في هذا المحيط الذي كان علماء وقضاة المالكية في الاندلس يحجرون على ابنائه ، فهذا يعود في رايي الى شخصية الخليفة او الامير ، ومدى تمتعه الشخي بالثقافة الاصيلة ، والفكر الثاقب النابه !! ويعتبر (ابن فرناس) من طلائع الكوكبة العلمية في‌الديار الاندلسيةالعربية الاسلامية.في اختراعاته، وعلومه ، وفنونه وتبعته جماعة اخرى في ميدان العلوم المختلفة منهم(٢٢) .

(١) احمد بن نصر المتوفى سنة ٣٣٢ هـ/٩٤٤م . صاحب (المساحة المجهولة) (٢٣) .
(٢) مسلمة بن القاسم القرطبي المتوفى سنة ٣٥٣هـ/٩٦٤م صاحب الدراسات الفلكية ، والكيمائية وغيرها .
(٣) مسلمة المجريطي المتوفى سنة ٣٩٤هـ/١٠٠٤م. صاحب رسالة الاسطرلاب ، وتعديل الكواكب، وثمار علم العدد . وكان يلقب (باقليدس الاندلسي) .
(٤) ابن السمح - ابو القاسم اصبغ بن محمد المهري المتوفى سنة ٤٢٥ هـ / ١٠٣٤ م الغرناطي الهندسي . له المدخل الى الهندسة. وطبيعة العدد وغيرهما .
(٥) احمد بن الصفّار المتوفى ٤٢٦هـ/١٠٣٤م . له زيج مختصر على طريقة كتاب (السندهند) في العدد ، والهندسة ، والنجوم .

وقد ظهر في أيام الطوائف جماعة من العلماء الاندلسيين لوجود التسامح العلمي وفي مقدمتهم ابراهيم بن يحيى النقاش الزرقالي القرطبي الذي وضع عنه دراسة المستشرق العلامة الدكتور خوسه ماريا ميلاس J. Ma. Millas ١٩٤٣/١٩٥٠م بمدريد(٢٤) .

(٢٢) راجع : الفكر الاندلسي ص/٤٤٧ وما بعدها .
(٢٣) راجع : الفكر الاندلسي من ص/٤٤٧ - ٤٥١ .
(٢٤) راجع : المصدر السابق هامش ص/٤٥١ .

وقد اشتهر كذلك من العلماء الاندلسيين الذين جاءوا على آثار (ابن فرناس) وبهرتهم شخصيته العلمية . جابر بن افلح ، البطروجي ، الرقوطي ، والقلصادي . والداني ، والسرقسطي ، ومحمد بن سودة ، والكرماني ، والمغربي . وغير هؤلاء ممن اشار عنهم وذكرهم كذلك الاستاذ الدكتور (لطفي عبدالبديع)(٢٥) .

اختراعات ابن فرناس :

اورد لنا صاحب (المغرب) وتبعه (المقري) صاحب نفح الطيب ، بعض المعلومات القليلة عن اختراعاته واولياته جاء منها :

(١) صناعة الزجاج من الحجارة .
(٢) فك رموز كتاب العروض للخليل بن احمد الفراهيدي .
(٣) فك رموز الموسيقى واشاراتها الغامضة .
(٤) اول من صنع المنقالة - اي الساعة لمعرفة حساب الوقت(٢٦) .
(٥) اول من صنع في بيته شكلا سماويا تمثل فيه صور الطبيعة من شمس ، وقمر ، ونجوم ، وغيوم ، ورعود ، وبروق .
(٦) اول من فكر وحاول الطيران وكسا نفسه بريش ، وبسط ذراعيه بشقق من الحرير ، وطار في ناحية (الرصافة) في قرطبة قرب جبل العروس(٢٧) .
(٧) ويقال انه قام برحلة الى (العراق) وجلب معه الى الاندلس - اسبانيا المسلمة - كتاب (السندهند) المعروف بالرياضيات والعلوم(٢٨)

ان عبقرية ابي القاسم عباس بن فرناس قد فاقت عبقرية العالم (اسماعيل الجوهري) صاحب (الصحاح) والذي عاش في (العراق) . لان الاول قد نجح في محاولته ، الى حد ما . والثاني لم ينجح كما ان (ابن فرناس) سبق الطلائع الاوربية في عالم الطيران قبل مويار Mouillard الفرنسي ، وقبل الاخوين رايت Wright Br.

(٢٥) راجع : الاسلام في اسبانيا - للدكتور لطفي عبدالبديع ط١/١٩٥٨ ص/٥٦ .
(٢٦) راجع : نفح الطيب - تحقيق الدكتور احسان عباس/ ط١/١٩٦٨ ج/٣ ص/٣٧٤ وهامشها رقم/٢ .
(٢٧) راجع : المغرب - لابن سعيد ج/١ ص/٣٣٣ ودراستنا في مجلة الاديب العراقي العدد/٤ س/١٩٦٢/٢ ص/٧٤ .
(٢٨) راجع : دائرة المعارف الاسلامية ط/ الانكليزية المجلد/١/١٩٦٠ ص/١١ بقلم بروفنسال .

الامريكيين . ولهذا دفعت هذه المبادرة العلمية من قبل العالم الاندلسي (ابن فرناس) ، المرحوم البحاثة المحقق (شيخ العروبة) ان يقول ، شعراً[٢٩] .

ان يركب الغرب متن الريح مبتدعاً
ما قصرت عن مداه حيلة الناس

فان للشرق فضل السبق نعرفه
(للجوهري) و (عباس بن فرناس)

قد مهدا سبلا للناس تسلكها
الى السماء بفضل العلم والباس

اننا نعتقد بأن عظمة (ابن فرناس) تتجلى في قضية (طيرانه) (وصورة السماء) في داره . ناهيك بالقضايا والاعمال الميكانيكية والكيماوية التي قام بها وجربها وعملها حتى اتهم في نظر المغرضين والسذّج من بني قومه بالسحر والشعوذة .

وان العراق اليوم وفي ماضيات تاريخه العلمي المجيد ، لم ينس عظماء العرب من المسلمين وغيرهم في احياء ذكرهم ودراسة علومهم واظهار عظمتهم العلمية . فنصب تمثالا مجنحاً للعالم الاندلسي (عباس بن فرناس) كما سبق له أن اسمى طائرة مدنية من طائراته[٣٠] باسم هذا العالم واليوم تقوم مجلته التراثية (المورد) باصدار عدد خاص بعلوم العرب وتخصه بنصيب من التقدير والعناية والاهتمام !! من صفحاتها الزاهرة .

شاعريته وادبه :

ان الباحث عن حياة هذا العالم ، لابد له ان يمر على نتاجه الادبي البارز في الشعر المتبقي لنا من آثاره الادبية .

وعندما يؤرخ المستشرق الاسباني پلانتيا A. G. Palencia لشعر (عصر الامارة ما بين سنة ١٣٨هـ - ٣١٧هـ نراه مستشهدا براي المستشرق الاسباني المعروف غرسيا غومز E. G. Gomez بأن اغلب شعراء هذه الفترة ومن ضمنهم (عباس بن فرناس) هم من (طبقة النظامين الذين لا يمتازون ببراعة) . وان قيمة اشعارهم تبدو في الناحية السياسية ، وفي تسجيل الاحداث والمعارك التي وصفوها لنا .

وهذا في الواقع فيه بعض القسوة النقدية عليهم من قلم استاذ ، شاعر ، مستشرق كبير . لان

(٢٩) راجع : مجلة الاثار للمعلوف س١/١٩١٢ ج/١٠ص/٣١٦ ودراستنا في الاديب العراقي .
(٣٠) راجع : مجلة الاديب العراقي العدد السابق ص/٧٩ .

بعضهم (كمؤمن بن سعيد)[٣١] الذي عاصر ابن فرناس ووصفه بشعره وخاصمه ونقده بلاذع هجائه ، مما يدلنا على وجود روائع لهؤلاء تحجب عنا سيئات نظمهم التاريخي ، وشعرهم المتصنع . !!

من اشعار عباس بن فرناس :

ذكر له صاحب (البيان المغرب) في وقعة جرت للامير محمد مع الاسبان في (وادي سليط) قوله : في وصف ذلك الجيش الزاحف[٣٢] :

ومؤتلف الاصوات مختلف الزحف
لهوم الفلا ، عبل القبائل ، ملتف

اذا ارمضت فيه الصوارم خلتها
بروقا، تراءى في الحمام وتستخفى

كأنّ ذرا الاعلام في ميلانها
قراقير في يمٍ عجزن عن القذف

وان طحنت اركانها كان قطبها
حجا ملكٍ ، ندب شمائله ، عف

سمي ختام الانبياء محمدٍ
اذا وصف الاملاك جلّ عن الوصف

..يقول ابن يوليس لموسى ، وقد نأى
ارى الموت قدامي وتحتي ومن خلفي

قتلنا لهم الفا والفا ومثلها
والفا والفا بعد الف الى الف

سوى من طواه النهر في مسلحبّه
فاغرق فيه اوتدادا من جرف

وفي القصيدة بعض اللمحات الجميلة من الوصف الذي يصور حالة المعارك ، وتقدم الجيش المنتصر ، وانهزام الجيش المخذول المتراجع !! .

ومن شعره في يوم انتصار (الحكم الربضي) على ثورة العامة في طليطلة قوله : [٣٣]

اضحت طليطلة معطلة
من اهلها في قبضة الصقر

(٣١) مؤمن بن سعيد القرطبي : الشاعر الهجاء الذي لقي الشاعر العراقي (ابا تمام الطائي) والذي مات سجينا سنة ٢٦٧هـ .
وقال في ابن فرناس .
يطم على العنقاء في طيرانها
اذا ما كسا جثمانه ريش قشعم
راجع : المغرب ج١/١٣٢
(٣٢) راجع : القصيدة في البيان المغرب ج/٢ ص/١٦٦ والعقد الفريد ط١ (احمد امين ج٤/ص/٤٩٥ ط/٢ .
(٣٣) راجع : الابيات في (النفح ج١/ ص/١٦٢ ط١/١٩٦٨ .

تركت بـلا اهـل تؤهلهـا
مهجـورة الاكنـاف كالقبـر
مـا كان يبقي الله قنطـرة
نصبت لحمـل كتائب الكفـر

والقنطرة ، هي القنطرة الشهيرة في طليطلة على نهر (التاجه) والتي هدمها الامـير الحـكم يوم ان استعصت عليه المدينة .

واورد له صاحب (يتيمة الدهر) من مختاراته نقلا عن (عبدالله بن حارث) قوله : (٣٤)

واحور ما يعفي العيون من العشق
له كذب في الجد احلى من الصدق
وللحسن في خديه شمس مقيمة
وبدر كمـال لا يحور الى محـق
وما العيش الا ميتة الهجر والنوى
بأحـور ما يبقى هواه ، ولا يبقي

وهذا شعر رقيق رائع المعنى والطرافة !! وشعره الذي نقد عليه من قبل خصمـه ومعاصـره الشاعر (مؤمن بن سعيد) ، ما نظمه في الامير محمد من أبيات جاء منها :(٣٥) .

رايت أمير المؤمنين محمداً
وفي وجهه بذر المحبة يثمر

ولسنا هنا في سياق الحديث الادبي عنه ، بقدر ما كان الغرض الاول ، هو عرض صورته العلمية والاشادة بمخترعاته الرائعة !!.

مقتطفات من أقوال بعض القدامى والمحدثين عنه :

لست مستعرضا الان جميع ما قاله القدامى والمحدثون عنه ، ولكني ، اشير الى بعض ما قاله أهل بلده من الاندلسيين ، وجيرته المغـاربة ممن ذكروه في مؤلفاتهم القديمة كما اني لم انس أن اذكر بعض راي المشارقة المعاصرين ، وأهل الراي من كبار المستشرقين . ومن هؤلاء :

(١) أبو حيان الاندلسي ــ صاحب (المقتبس) والمؤرخ الشهير المتوفى سنة ٤٦٩ هـ ، حيث اشار عن شعره ، وذكر له قصيدته في الامير محمد التي قالها فيه بعد عودته منتصرا من طليطلة ومنها قوله : (٣٦) .

« ان القفول الذي أوفى بعيدين »

واورد له كذلك أبياته المعروفـة في أهـل (طليطلة) التي مدح فيها (الحكم الربضي)(٣٧) .

(٢) الحميدي صاحب (جذوة المقتبس) المتوفى سنة ٤٨٨هـ . وقد وصفه بالشاعر الاديب المشهور ، واثبت له من شعره بيتا في صفه روضة : (٣٨)

ترى وردها والاقحوان كأنّه
بها شفة لعساء ضاحكها ثغر

(٣) الضبّي صاحب (بغية الملتمس) المتوفى سنة ٥٩٩ هـ . وقد قال عنه بأنه شـاعر أديب مشهور ، ونقل ما قاله الحميدي من شعر(٣٩)

(٤) ابن سعيد المغربي صاحب (المغرب) المتوفى سنة ٦٨٥هـ . وقد ترجم له وذكر اختراعاته واشاد بعلمه . وبين نسبه وقال بأنه كان فيلسوفا حاذقا ، وشاعرا مفلقا « مع علـم التنجيم »(٤٠) .

(٥) ابن عذاري المراكشي صاحب (البيان المغرب) المتوفى سنة ٦٩٥هـ . وقد اثبت قصيدته الفائية في انتصارات الامير محمد(٤١) .

(٦) المقري صاحب (نفح الطيب) المتوفى سنة ١٠٤١هـ(٤٢) وقد لقبه (بحكيم الاندلس) ، وتحدث عن مخترعاته ، واورد بعض اشعاره ، والمهاجاة التي نظمها فيه الشاعر (مؤمن بن سعيد) . اما المعاصرون الذين كتبوا عنـه واشاروا عنه ، واعتمدوا على الاوائل فهم جملة طيبة من افاضل الاساتذة نذكر منهم(٤٣)

(١) العلامة أحمد تيمور باشا .
(٢) العلامة محمد كرد علي
(٣) العلامة عيسى اسكندر المعلوف .
(٤) العلامة شيخ العروبة (أحمد زكي باشا) .
(٥) العلامة الامير شكيب ارسلان .
(٦) المؤرخ الاستاذ محمد عبدالله عنان .
(٧) الدكتور حسين مؤنس .

---

(٣٤) راجع : يتيمة الدهر للثعالبي ط١/ج٢/ص/١٦ تحقيـق الشيخ محمد محيي الدين عبدالحميد .
(٣٥) راجع : نفح الطيب ج/٣ ص/٣٧٥ ط/صادر ــ بيروت .
(٣٦) راجع : المقتبس ط١باريس سنة١٩٣٧ القسم/٣ ص/١٤٤.

(٣٧) راجع : هامش نفح الطيب ج/١ ص/١٦٢ و ج/٣ص/١٣٣ و ص/٣٧٤ عن (ابن فرناس) ط/ صادر .
(٣٨) راجع : جذوة المقتبس ص/٣٠٠ .
(٣٩) راجع : بغية الملتمس ص/٤١٨ .
(٤٠) راجع : المغرب ج/١ ص/٣٣٣ .
(٤١) راجع البيان المغرب ج/٢ ص/١٦٦ .
(٤٢) راجع : نفح الطيب ج/١ ص/١٦٢ و ج/٣ ص/٣٧٤ ، ٣٧٥ ط/صادر .
(٤٣) يستحسن مراجعة مجلتي الآثار س١ المقتبس س/٦ .

(٨) الدكتور محمود علي مكي .
(٩) الدكتور الطاهر مكي .
(١٠) الدكتور احسان عباس .
(١١) الاستاذ عبدالحميد العبادي .
(١٢) الدكتور لطفي عبدالبديع .
(١٣) الدكتوره بتول العلاف .
(١٤) الدكتور حكمة الاوسي .
(١٥) الدكتور عبدالله الجبوري .

وجماعـــة كرام اخرون لم نقرأ ما كتبوه في المراجع التي بين أيدينا وفضلهم معروف مقدّر .

اما المستشرقون الذين ذكروه وبينوا منزلته ورايهم فيه عالما وشاعرا فهم متعددون نذكر منهم:

(١) المستشرق الاسباني (اميليو غرسيا غومز) E. G. Gomez
(٢) المستشرق الاسباني (آنخيل پلانثيا) A. G. Palencia
(٣) المستشرق الفرنسي (ل . بروفنسال) L. Provençal
(٤) المستشرق الاسباني (ايلياس تيريس) E. Terés
(٥) المستشرق الهولندي (دوزي) R. Dozy

وغير هذه الفئة من كبار المستشرقين المنصفين بحق الثقافة ، والحضارة العربية والاسلامية .

تلك عبقرية خالـدة من عبقريات العـرب في (الفردوس المفقودة) ارجو ان تتحقق المعجزة يوما في العثور على نفـائس المخطوطات الاندلسية التي تكشف لنا ما غمض من تاريخ حياته ونبوغه .

* • *

اهم المصادر والمراجع

المصادر القديمة :ـ

(١) المقتبس ـ لابن حيان ط١/باريس ١٩٣٧ .
(٢) المغرب ـ لابن سعيد ـ ط١/القاهرة ١٩٥٣ .
(٣) البيان المغرب ـ لابن عذاري المراكشي ط/ب وت ١٩٥٠.
(٤) نفح الطيب ـ للمقري ط١/بيروت/صادر ١٩٦٨ .
(٥) جذوة المقتبس ـ للحميدي ط١/القاهرة ١٣٧٢هـ .
(٦) الروض المعطار ـ للحميري ط١/بيروت ١٩٧٥ .
(٧) يتيمة الدهر ـ للثعالبي ط١/القاهرة ١٩٤٧ .
(٨) بغية الملتمس ـ للضبي ط١/مدريد ١٨٨٣ .
(٩) العقد الفريد ـ لابن عبدربه ط٢/القاهرة ـ لجنة التاليف والترجمة والنشر ١٩٦٢ .

المراجـع الحديثة :

(١) تاريخ الادب الاندلسي ـ للدكتور احسان عباس ط١/١٩٦٨
(٢) فجر الاندلسي ـ للدكتور حسين مؤنس ط١/١٩٥٩ .
(٣) تراث العرب العلمي ـ لقدري طوقان ط١/١٩٤١ .
(٤) دراسات في تاريخ العلوم عند العرب ـ لحكمت عبدالرحمن ط/١ الموصل ١٩٧٧ . .
(٥) الحلل السندسية ـ للامير شكيب ارسلان ط١/١٩٣٦ .
(٦) تراجم اسلامية شرقية واندلسية ـ للاستاذ محمد عبدالله عنان ـ ط/٢ . القاهرة ١٩٧٠ .
(٧) الآثار الاندلسية الباقية في اسبانيا والبرتغال للاستـــاذ محمد عبدالله عنان ط/القاهرة ١٩٥٦ .
(٨) مختصر تاريخ العرب والتمدن الاسلامي ـ للسيد امــير علي القاهرة ١٩٣٨ ط/١ .
(٩) المجمل في تاريخ الاندلس ـ للاستاذ عبدالحميد العبادي القاهرة ١٩٥٨ ط/١ .
(١٠) الاسلام في اسبانيا ـ للدكتور لطفي عبدالبديع القـاهرة ١٩٥٨ ط١ .
(١١) فصول في الادب الاندلسي للدكتور حكمـة الاوســي ط١ / بغـداد ١٩٧١ .
(١٢) تاريخ الفكر الاندلسي ـ للمستشرق الاسباني بلانثيا ترجمة الدكتور حسين مؤنس ط/١ القاهرة ١٩٥٥ .
(١٣) الاعـلام ـ للزركلي ط١/ ١٩٥٩ القاهرة .
(١٤) معجم المؤلفين ـ لكحالة ـ ط١/ ١٩٦٠ دمشـق .
(١٥) دائرة المعارف الاسلامية الطبعة الانكليزية ليدن ١٩٦٠ .

المجـلات والصحف :

(١) مجلة الآثار ـ للمعلوف ١٩١٢ لبنان .
(٢) مجلة المقتبس ـ لكرد علي ١٩١١ دمشق
(٣) مجلة الاديب العراقي ١٩٦٢ بغـداد
(٤) جريدة الاخبار العدد /٥٩٢٣ ـ ١٩٦٢ بغـداد
(٥) مجلة الاندلس AL-Andalus المجلد ٢٥ ج/١ ١٩٦٠ . مدريد .
(٦) مجلة الاقلام ـ المجلد ٣ بغداد ١٩٦٦ .
(٧) مجلة آفاق عربية . العدد /١ س/٣ ـ ١٩٧٧ ـ بغداد.

كتاب المذاكرات في علم النجوم (١)
المنسوب لأبي معشر البلخي

بقلم

د. م. دنلوب

ترجمة وتعليق د .

عبد الجبار ناجي

كلية الاداب ـ جامعة البصـرة

لقد اثار الدكتور اس . أ . رسول الموجود في معهد گودارد Goddard للابحاث الفضائية في جامعة كولومبيا اهتمامي في فترة سابقة الـى النـص او مقطـع في كتـاب الـ Kosmos ـ الكـون ـ من تأليف الكســندر ڤون همبولـت Alexander von Humboldt اذ ورد فيه ذكر لمذنب جديد كان قد شوهد في العراق عــام ٨٢٧م او خلال احداث النصف الاول من القـرن التاسع الميلادي ـ على اعتبار ان هناك غموضـا بتحديد السـنة بالضبط ـ خلال خلافة المأمـون (١٩٨/٨١٣ ـ ٢١٨/٨٣٣) . وكان اهتمام الدكتور رسول متركزا على ايجاد القرينة والدليل التاريخي بما يتعلق بامكانية ظهور مؤقت لـ « مذنب جديـد مضيء » ضمن مجموعة برج العقرب Scorpio في وقت من القرن التاسع الميلادي . ويرجع سبب اهتمام الدكتور رسول ورغبته للرصد والمشاهدة الجديدة في كون برج العقرب يعد مصـدرا رئيسا لاصدار اشعة قوية جدا [اشعة اكس X ray] ومن بين التفسيرات لمثل هذا الاشعاع الشـديد تفسـير يشير الى انها تتكون من انفجار مذنب واقع في هذه المنطقة من السماء قبل حوالي الف سـنة ومن المحتمل ان جزءا صغيرا من مركز ذلك المذنب او النجم ، على الرغم من عدم رؤيته بالعين المجردة، ظل يصدر اشعة اكس المشاهدة .

ومما يجدر ذكره ان عـددا من النجـوم التي تعرضت للانفجار المعروفة بالمستعر (٢) Novae وفوق المستعر Supernovae قد شوهدت بالعين المجردة خلال الالف سنة الاخيرة من امثـال نجـم (تيكو براه) Tycho Brahe الـذي رصد في شهر تشرين الثاني من عام ١٥٧٢م . لهذا فان اهتمام الدكتور يدور حـول البحث عن دليل لواحد من امثال تلك الحوادث التي وقعت في القرن التاسع الميلادي في تلك المنطقة من السماء بشـكل خاص .

ومما يذكر ان المذنب او النجم الجديد الذي اورد ذكره ڤون همبولت Humboldt قيل انـه قد رصد في بابيلون Babylion والمعتقد انهـا خرائب المدينة القديمة الواقعة على الفرات [يقصد المؤلف دنلوب مدينة بابل] ، ان لم تشر التسمية الى مدينة بغداد على دجلة او الى العراق بصورة عامة . والمذنب الجديد قد شوهد من قبل المنجمين

---

(١) ان هذا البحث منشور ضمن مجموعة مقالات في كتـاب Iran and Islam تحقيق البروفسور C. E. Bosworth وطبع في ادنبره ١٩٧١ . وعنوان البحث
The Mudhākarā fi 'Ilm an - Nujūm (Dialogues on Astrology)
[المترجم]

(٢) وتفسير ذلك وفقا للقاموس انه نجم يتعاظم ضوؤه فجاة ثم يخبو خلال بضعة شهور او بضعة سنوات . [المترجم]

العربيين المشهورين هالي وجعفر بن محمد البومزر Albumazar [المقصود بهالي علي كما سيصححه المؤلف فيما بعد وبالبومزر ابو معشر . المترجم] . وليس من الصعب تحقيق هوية المنجم الثاني فهو ابو معشر جعفر بن محمد البلخي الذي يطلق عليه عادة Albumasar . وقد قضى شطرا من حياته في بغداد وتوفي عن عمر جاوز المائة سنة وقيل انه توفي في سنة (٣) ٢٧٢ هـ/٨٨٦ . ولما كان ابو معشر منجما مشهورا فانه من المحتمل قد رصد وشاهد النجم خلال الوقت وفي المكان اللذين اشار اليهما فون همبدلت . اما عن تحقيق هوية هالي (علي) فان اكثر من صعوبة تبرز في هذا المجال اذ يصعب من النظرة الاولى توضيح المقصود من علي هذا . وبعد جهد كبير قام به الدكتور رسول وانا ، صار بالامكان تحديد مصدر رواية فون همبولت حول تعقيبه على هالي (اعني علي ابن رضوان من القاهرة والمتوفى عام(٤) ٤٥٣/١٠٦١ اذ ورد ضمن تعليقه على كتاب الاربعة(٥) Quadri-Partitum لبطليموس في نص يذكر ان علي بن رضوان قد شاهد وهو صغير السن مثل هذا(٦) النجم ومشيرا الى تاريخ مبكر ، لظهوره ، في القرن الحادي عشر للميلاد . واخذ بهذه المسألة بعدئذ في مقالة للدكتور برنارد ار . گولد شتاين Goldstein فحدد تاريخ مشاهدة علي بن رضوان(٧) ب ٣٠ نيسان ١٠٠٦م .

اما بالنسبة الى ابي معشر فانه قد سجل مشاهدة قام بها بنفسه في تاريخ غير محدد (وهنا اقتبس ترجمة المرحوم البروفسور لن ثورندايك Lynn Thorndike للنسخة اللاتينية من كتاب ابي معشر « مذكرات في علم النجوم » :

> قال ابو معشر : ان الفلاسفة يقولون وكذلك الحالة بالنسبة الى ارسطوطاليس نفسه ان المذنبات Comets تكون في السماء في منطقة من نار وان لاشيء فيها قد تشكل في السماوات . وان السماوات لا تخضع لاي تغير . ولكن جميعهم قد اخطأ في هذا الراي . لانني رأيت بعيني مذنبا اسفل من الزهرة Venus وعرفت ان مذنبا كان فوق الزهرة لعدم تأثر اونه وان كثيرا من الناس قد

---

(٣) ابو معشر جعفر بن محمد بن عمر البلخي ، ويذكر ابن النديم وبن ابي اصيبعة على انه توفي بواسط يوم الاربعاء لليلتين بقيتا من شهر رمضان سنة اثنتين وسبعين ومائتين الفهرست ص ٢٧٧ ؛ عيون الانباء في طبقات الاطباء ص٢٨٦ [المترجم]

(٤) القفطي : تاريخ الحكماء ، تحقيق ليبرت ص٤٤٤ ، كذلك مقاله شاخت J. Schacht (بالالمانية)
"Uber den Hellenismus in Baghdad und Cairo"
في مجلة ZDMG (١٩٣٦) ص ٥٣٥
(هو علي بن رضوان بن علي بن جعفر المعروف بابن رضوان المصري الطبيب ، يقول القفطي انه « كان عالم مصر في اوانه في الايام المستنصرية في وسط المائة الخامسة» وكان في بداية الامر منجما ثم اطلع على الطب وعلى شيء من المنطق وتوفي في حدود سنة ٤٦٠ هـ .) انظر . القفطي : تاريخ الحكماء من كتاب اخبار العلماء باخبار الحكماء (ليبزج ١٩٠٣) ص ٤٤٣ – ٤٤٤ . [المترجم]

(٥) يذكر القفطي الكتاب على انه « تفسير الاربع مقالات لبطليموس من نقل ابن يحيى البطريق » وان لابن رضوان كتاب في احكام النجوم شرح فيه كتاب الاربعة لبطليموس. ويعلق على انه لم يات في هذا الكتاب بشيء كبير . انظر تاريخ الحكماء ص٢٤١–٢٤٢ ، ٤٤٣–٤٤٤ [المترجم]

(٦) كتاب : Liber Quadri partiti Ptholemei... cum: Comento Haly Heben Rodan فينيسيا ١٤٩٣ مجلد ٢ فصل ٩ ورقة ٤٦ب –٤٧ أ . ويوجد النص العربي في بودليان Bodleian رقم Ms. Marsh 206 ورقة ٧٨ أ حيث يتكلم فيه عن الحادث كاثر او نيزك . انظر Dozy
Supplément aux Dictionnaires Arabes
مادة نزك .
وورد النص في موضوع اخر مثلا في تعليق كاردانو Cardano على كتاب الاربعة
(Cardani Opera) Quadri partitume
تحقيق Spon (ليون ١٦٦٣) مجلد ٥ ص٢١٢ وكذلك بصيغة اكثر تكاملا في Hier. Cardani في Cl. Ptolemaei كذلك في الكتاب اللاتيني المجهول المؤلف في حوالي سنة ١٢٥٨ والمنشور من قبل Lynn Thorndike بعنوان (رسائل لاتينية عن الكواكب او المذنبات بين سنة ١٢٣٨ و ١٣٦٨م) شيكاغو ١٩٥٠ وفي ص٦٠ تحت الاشارة الى Haly Abenragel اي علي بن ابي الرجال احد كتاب القرن الحادي عشر في مواضيع النجوم .

(٧) انظر مقالة "Evidence for a Supernova" اي دليل عن نجم Supernova لسنة ١٠٠٦م في المجلة الفلكية Astronomical Journal عدد ٧٠ رقم (١) شباط ١٩٦٥ ص١٠٥–١١٤ . وقد عالج الدكتور گولد شتاين مختلف جوانب القضية فاعاد اخراج الاصل العربي لوصف علي بن رضوان للظاهرة من مخطوطة الاسكوريال رقم Ms. 9081 ورقة ٢٤ب . وهي لا تختلف من ناحية المادة عن مخطوطة بودليان .

اخبرني انهم شاهدوا مذنبا تحت المشتري Jupiter وفي بعض الاحيان(٨) اسفل من زحل Saturn .

وكانت الحصيلة النهائية المستندة الى رواية ڤون همبولت الخاصة بالنجم او المذنب الجديد وظهوره سنة ٨٢٧ م توفر لدينا مشاهدة لظاهرتين رصدتا في ازمنة وامكنة مختلفة كثيرا ، ويبدو ان واحدة منهما كانت مذنبا . وان هذا الامر يكفي للتأكيد على ان الرواية التي غالبا ما تكررت لا اساس لها وان البحث والاستقصاء خاصة في المصادر(٩) العربية الاوربية يبدو انه قد انتهى . غير اننا قبل ان نترك هذا السؤال لا مندوحة من العودة الى الاصل العربي لكتاب ابي معشر . وهذه كانت بداية لتحر وبحث اخر ليس متعلقا بصورة مباشرة بعلم الفلك الذي يعتبر موضوع هذه الدراسة .

لشخصية ابي معشر جعفر بن محمد البلخي اهمية غير قليلة غير اننا لا نعرف الكثير . فاعتمادا على الفهرست انه كان في الاصل محدثا يسكن منزلا في الجانب الغربي من بغداد قرب باب خرسان ، وكان يبغض الكندي لابحاثه الفلسفية وقد اثار العامة ضده . وظل على ذلك الى ان بلغ من العمر السابعة والاربعين اذ اخذ ، وبتدبير من الكندي ، يهتم بالعلوم الدقيقة الى ان اصبح(١٠) منجما مشهورا . ويقدم ابن خلكان ترجمة حياته التي تتصل بشكل خاص بذكر رواية عن الكشف الذي قام به ، من النواحي التنجيمية ، عن رجل « على جبل من ذهب وفي بحر من دم » . وتنتهي الحكاية الى ان الرجل المقصود ، يتوقع ان المنجم سوف يعطي رأيه فيريد منعه عن تقصيه او كشف مكان وجوده، قد اتخذ مكانه فوق هاون Mortar من ذهب وكان موضوعا في اناء يحتوي دماً وظل هناك عدة ايام (!) . وقد نال الاثنان مديح امير لم يذكر اسمه لذكائهما وحصافتهما(١١) . ويقدم الفهرست قائمة طويلة باسماء مؤلفات ابي معشر ، قليل منها تمت دراسته باصله العربي في الوقت الحاضر ، باستثناء كتاب « الالوف » اذ شكلت المقاطع الموجودة منه موضوع مقالة بقلم(١٢) جي لبرت J. Lippert .

---

(٨) لن ثورندايك في مقال "Albumasar in Sadan" اي ابو معشر في سادان [ربما المقصود شاذان المترجم] نشرت مجلة Isis مجلد XLV ٤٥ (١٩٥٤) ص٢٩

(٩) وهناك دليل اخر من زاوية ثانية وردت في مقاله برنارد ار . گولد شتاين Goldstein وهوبنغ يوك "The 1006 Supernova in Far Eastern = Ho Peng Yoke Sources" مذنب الـ Supernova لسنة ١٠٠٦ في مصادر الشرق الاقصى بالانجليزية نشر في المجلة الفلكية Astronomical Journal مجلد ٧٠ عدد ٩ (نوفمبر ١٩٦٥) ص ٧٤٨–٧٥٣ .

(١٠) فهرست ، تحقيق فلوجل ص ٢٧٧ .
(ورد في الفهرست ان ابا معشر كان اولا من اصحاب الحديث ومنزله في الجانب الغربي بباب خرسان وكان يضاغن الكندي ويغري به العامة ويشنع عليه بعلوم الفلاسفة ، فدس عليه الكندي من حسن له النظر في علوم الحساب والهندسة فدخل في ذلك فلم يكمل له فعدل الى علم احكام النجوم وانقطع شره عن الكندي بنظره في هذا العلم لانه جنس علوم الكندي . وكان فاضلا حسن الاصابة وضربه المستعين اسواطا لانه اصاب في شيء خبر بكونه قبل وقته ، فكان يقول : اصبت فعوقبت) انظر الفهرست ص٢٧٧ ؛ ابن ابي اصيبعة ص٢٨٦ [المترجم] .

(١١) وفيات الاعيان ، تحقيق De Slane ص ١٦٥ ؛ والترجمة الانجليزية المعنونة « معجم تراجم الحياة لابن خلكان » ج ١ ص ٣٢٥ (ومما يجدر ذكره ان ابن خلكان مدح ابا معشر قائلا انه « كان امام وقته في فنه وله التصانيف المفيدة في علم النجامه....وكانت له اصابات عجيبة » والقصة التي اوردها ابن خلكان عن اصابة ابي معشر نصها « انه ـ ابو معشر ـ كان متصلا بخدمة بعض الملوك ، وان ذلك الملك طلب رجلا من اتباعه واكابر دولته ليعاقبه بسبب جريمة صدرت منه فاستخفى ، وعلم ان ابا معشر يدل عليه بالطرائق التي يستخرج بها الخبايا والاشياء الكامنة فاراد ان يعمل شيئا لا يهتدي اليه ويبعد عنه حسه فاخذ طستا وجعل فيه دما وجعل في الدم هاون ذهب ، وقعد على الهاون اياما ، وتطلب الملك ذلك الرجل وبالغ في التطلب فلما عجز عنه احضر ابا معشر وقال له : تعرفني موضعه بما جرت عادتك به، فعمل المسالة التي يستخرج بها الخبايا ، وسكت زمانا حائرا . فقال له الملك : ما سبب سكوتك وحيرتك ؟ قال: ارى شيئا عجيبا فقال : وما هو ؟ قال ارى الرجل المطلوب على جبل من ذهب والجبل في بحر من دم ولا اعلم في العالم موضعا من البلاد على هذه الصفة فقال له : اعد نظرك وغير المسالة وجدد اخذ الطالع ففعل ثم قال : ما اراه الا كما ذكرت ، وهذا شيء ما وقع لي مثله ، فلما ايس الملك من القدرة عليه بهذا الطريق نادى في البلد بالامان للرجل ولمن اخفاه واظهر من ذلك ما يوثق به . فلما اطمان الرجل ظهر وحضر بين يدي الملك فساله عن الموضع الذي كان فيه فاخبره بما اعتمده فاعجبه حسن احتياله في اخفاء نفسه ولطافة ابي معشر في استخراجه». انظر ابن خلكان : وفيات الاعيان ، تحقيق د . احسان عباس ، مجلد ١ ص ٣٥٨–٣٥٩ . [المترجم]

(١٢) انظر مقالة « كتاب الالوف لابي معشر » في مجلة WZKM Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgen landes (١٨٩٥) ص ٣٥١–٣٥٨ ←

وفيما عـــدا ملاحظـــة شـــتاين شـايدر(١٢) Stein Scheider فان كتاب « مذكرات في علم النجوم » لم يكن معروفاً حتى التاريخ الـذي جلب فيه البروفسور ثورندايـك Thorndike انتباهي اليه سنة ١٩٥٤ . والكتاب دوّن ضـمن قائمة كتب ابي معشر من قبل بروكلمان(١٤) وهـذا خطـأ ظل دون تصحيح . فمن الناحية الشكليـة يحتوي المؤلف ـ اقل مايقال القسـم(١٥) الاكبـر منه ـ على محادثات عن علم النجوم جرت بين ابـي معشر وشخص هو ابو سعيد شـاذان بن بحـر ، يتحدث فيه شاذان باعتباره من يثير الاسئلة وفي بعض الاحيان الاعتراضات ، ثم يجيب ابو معشر عليها . فالكتاب وضـعه شاذان بن بحـر ، وان القفطي محق بنسبته(١٦) الى هذا الرجـل . ومن الناحية العملية فانه ليس هناك شيء معروف عـن شاذان بن بحر عدا الامور التي احتواها كتابـه . فاسمه واسم ابيه (شاذان ، بحر) يوحي بانـه فارسي الاصل ، ومما يتفق مع هذا الاستنتاج انه في احدى المواضيع لقـب الكرمانـي(١٧) ، اي من اهالي منطقة كرمان التي تقع الى الشرق من بلاد فارس (ويبدو انه ليس من اهالي مدينة كرمان التي كانت انذاك تدعى بروسير(١٨) Bardasir ، ومن المحتمل انه كان تلميذا(١٩) لابي معشر . وفيما يتعلق الامر بذلك فان النسخة اللاتينية من الكتاب التي درسها ثورندايك اورد بيتر اوف(٢٠) ابانـو Peter of Abano اسـمه علـى شـكل Albumasar in Sadan [ربـما المقصود سادان شاذان . المترجم] . ومع هذا فان مكـان وتاريخ الترجمة اللاتينية للكتاب واسم المترجـم غير معروف في الوقت الحاضر . أما بالنسـبة الى التاريخ ـ فان الاشارة الواردة عند بيتر اوف ابانو Abano التي اثارت انتباه العالم المشـهور Giovanni Pico della Mirandola (٢١)

(وقد اورد كل من ابن النديم والقفطي واسماعيل باشـا البغدادي قائمة باسماء كتبه ندونها كالاتي : كتاب المدخل الكبير في ثمانية فصول . كتاب المدخل الصغير . كتاب زيج الهزارات في نيف وستين بابا . كتاب المواليد الكبير لم يكمله وخرج منه كتاب هيئة الفلك واختلاف طلوعـه في خمسة فصول . كتاب الكدخداه . كتاب الهيلاج . كتاب القرانات وكتب به الى ابن البازيار . كتاب تحاويل سني العالم ويلقب بالنكت . كتاب الاختيارات . علـى منازل القمر . كتاب الالوف في ثمان مقالات . كتـاب الطبائع الكبير يتكون من خمسة اجزاء . كتاب السهمين واعمار الملوك والدول وقد ذكره القفطي ، كتاب السهمين واعمار الدول . كتاب زائرجات والانتهاءات والحمرات . كتاب اقتران التحسين في برج السرطان . كتاب الصـور والحكم عليها . كتاب الصور والدرج والحكم عليها . كتاب تحاويل سني المواليد في ثمان مقالات . كتـاب المزاجات وكان عزيز لم وجد كتاب الانواء والقفطي يجعل المزاجات كتابا والانواء كتابا اخر . كتاب المسائل . كتاب اثبات علم النجوم . كتاب الجمهرة جمع فيه اقاويل الناس في المواليد . كتاب تفسير المنامات من النجوم . كتـاب القواطع على الهيلامات . كتاب المواليد الصغيرة مقالتان. كتاب الاوقات على اثني عشرية الكواكب . كتاب السهام. كتاب طبائع البلدان وتولد الرياح ويذكر القفطي كتـاب الامطار والرياح بشكل مستقل كما انه يذكر كتاب مزيج القرانات والاحترافات . ويكتفي ابن خلكان القول بان لابي معشر التصانيف المفيدة في علم النجامه) [المترجم]

(١٣) انظر Die europäischen Ubersetzungen aus d. Arab (Graz 1956) 11, 37

(١٤) انظر Geschichte d. Arab - Litteratur Sup., 1, 395 تاريخ الادب العربي

(١٥) انظر عن هذا ادناه

(١٦) تحقيق ليبرت Lippert ص ٢٤٢ ، كذلك الفهرست تحقيق فلوجل (الثانـي والثالث) حيـث صححت في رقم (٢) الى ص ٢٤٥ « وذكر ايضا ابو معشر في كتاب المذاكرات لشاذان بن بحران (هكذا وردت) ذا الرياستين الفضل بن سهل ... الخ » الى « لشاذان بن بحـر ان ذا الرياستين » كذلك في فهرست الاسماء ص٢٣٠ . (ومن الجدير ذكره ان القفطي اورد هذه الرواية اثنـاء حديثه عن عمر بن الفرخان اذ قال « وذكر ايضا ابو معشر في كتاب المذاكرات لشـاذان بن بحـر ذا الرئاسـتين الفضل بن سهل وزير المامون استدعى عمر بن الفرخان من بلده » انظر تاريخ الحكماء ص٢٤١-٢٤٢ ؛ اما ابـن ابي اصيبعه فانه اكتفى القول « وقال ابو معشر في كتاب المذكرات لشاذان » طبقات ص٢٨٦) [المترجم]

(١٧) كتاب حمزة الاصفهاني Hamzae Ispahanensis Annal ium libri مجلد ١٠ ، تحقيق جي ام اي كوتولت Gottwalott (ليبزج ١٨٤٤) ص ١٥٣ (والمترجمة ليبزج ١٨٤٨) ص ١٢٣

(١٨) جي لسترنج : بلدان الخلافة الشرقية (انجليزية)ص٣٠٣

(١٩) وبالاضافة الى هذه المعلومات القليلة عن علاقة ابي معشر بشاذان بن بحـر فان حمـزة الاصفهاني اشار في احـد المواضيع الى ماقاله شاذان مستعملا اصطلاح « حكـى شاذان بن بحر انه اخبر ابا معشر .... » انظر تاريـخ سني ملوك الارض والانبياء (بيروت) ص١٢٦ [المترجم]

(٢٠) ثورندايك : المصدر السابق ص٢٢

(٢١) انظر Astrol جزء ٤ ص ٨ كما وردت في مقالـة "Arabic Science in the West" D. M. Dunlop دنلوب العلوم العربية في الغرب . في مجلة الجمعية التاريخيـة الباكستانية Pakistan Historical Society Publication رقم ٣٥ (٣٨) ، وثورندايك ص ٢٥-٢٦

في عصر النهضة – فليس بذي اهميـة باعتبار ان اكثر الترجمات اللاتينية من اللغة العربيـة قـد انجزت في فترة بيتر اوف ابانو (الذي ولد باتجاه اواسط القرن الثالث عشر) ، وكانت بدايتها في وقت مبكر من القرن العاشر(٢٢) الميلادي .

كان عدد من المخطوطـات اللاتينية النسـخ معروفا للبروفسور ثورنذايك ، ويبدو ان الاصل العربي موجود في مخطوطة(٢٣) فريدة في كمبردج . وقد رأيت واستعملت هذه المخطوطة في السنوات السابقة واقتبست منها اشارة غريبة عن طلسمات خنافس وجعل يظهر انها كانت شائعة في بغـداد خلال(٢٤) الفترة العباسية الاولى . واولعت للمرة الثانية بالمخطوطة للسبب الذي ذكرته في اعـلاه عندما صارت في يدي . كما انني اردت مراجعـة رواية وردت في الكتاب واشير اليها اكثر من مرة من قبل المؤلفين المتاخرين(٢٥) وتفيد بان اكثر المترجمين كفاية(٢٦) ومقدرة في الاسلام هم اربعـة : حنين بن اسحق ، ويعقوب بن اسحق الكندي ، وثابت بـن قره الحراني ، وعمر بن فاروخان(٢٧) الطبري . كذلك اردت الاطلاع على الفحوى العام لهذه الرواية . (بالنسبة الى حنين بن اسحق وثابت بن قره فـان اكثر الناس تتفق على شهرتهما في الترجمة . في حين ان يعقـوب بن اسـحق الكنـدي واعني بـه الفيلسوف المشهور لم يكن مترجما بالصورة الدقيقة لكلمة مترجم على الرغم من معرفته الاغريقية(٢٨) . كما انه ليس هناك الا القليل عن عمر بن فاروخان(٢٩) . لهذا طلبت من مكتبة جامعـة كمبردج ان تزودني ب «مايكروفلم» وسرعان ما قامت بذلك، وقد طبعت بعدئذ في جامعة كولومبيا . وبعد ذلك حصلت على نسخ فوستاتية اضافية من كمبردج ، فاقدم شكري لخبراء ومسئولي المكتبة والمعهد .

لقد وصفت المخطوطة من قبل اي . ج . بروان(٣٠) Browne على انها تحتوي عـلى كتاب ابي معشر « المذاكرات » في الاوراق المحصورة بين ١ الى ٩٩ . لكن هـذا القـول غير دقيق لان محتويات هذه الصفحات تتضمن عـددا اخر من المؤلفات التي فاتت انتباه البروفسـور بروان . فنقرأ على الورقة (٢٠ أ) السطر الاخير ما يلي : « تمت هذه المقالة بحمد الله وعونه » . ويبدأ على الورقة التالية (٢٠ ب) تاليف جديد ، فنقرأ بعد البسملة : « هذا تعليق من اول كتاب القيسراني(٣١)

---

(٢٢) دنلوب : المصدر السابق ص ٣٠ وما بعدها

(٢٣) رقم No. 1028 (Gg.3.19)

(٢٤) دنلوب : المصدر السابق ؛ انظر ادناه ص ١٠–١١

(٢٥) القاضي صاعد : طبقات الامم ، تحقيق شيخو ص ٣٧ ؛ كذلك الترجمة لبلاشير ص٨١) وكررها ابن ابي اصيبعة ج ١ ص٢٠٧ .

(٢٦) (قال ابن ابي اصيبعة « وقال ابو معشر في كتاب المذاكرات لشاذان حذاق الترجمة في الاسلام اربعة : حنين بـن اسحق ويعقوب بن اسحق الكندي وثابت بن قره الحراني، وعمر بن الفرخان الطبري ») طبقـات الاطباء ص٢٨٦ [المترجم]

(٢٧) اورد البروفسور دنلوب كاتب البحث الاسم على هـذا الشكل عمر بن فاروخان الطبري في الوقت الذي ذكـره القفطي وبن ابي اصيبعة على شكل عمر بن الفرخـان انظر القفطي ترجمة لعمر بن الفرخان فيقول انه « ابـو جعفر الطبري احد رؤساء التراجمة والمتحققين بعلـم حركات النجوم واحكامها . وقال ابو معشر كان عمر بن الفرخان الطبري عالما حكيما وكان منقطعا الى يحيى بن خالد بن برمك ثم انقطع الى الفضل بن سهل . وكـان بين القمر والمريخ في مولد جعفر بن يحيى بن خالـد بن برمك درجات يسيرة فضربها عمر في اثني عشر فصح حكمه ولم يكن المنجمون يلتفتون الى هذا الباب » وله من الكتب تفسير الاربع مقالات لبطليموس وكتاب اتفاق الفلاسـفة واختلافهم في الخطوط .. الخ انظر القفطي ص ٢٤١ – ٢٤٢ . [المترجم]

(٢٨) كمثـال عـلى ذلـك انظـر متـي ـ ا ـ موسـى Matt. 1. Moosa في مقالة بالانجليزية "Al-Kindi's Role in the Trans—mission of Greek Knowledge to the Arabs" دور الكندي في نقل المعرفة اليونانية الى العرب ، فـي مجلـة الجمعيـــة التاريخيـــة الباكسـتانية J. of the Pakistan Historical Society مجلد ١٥ (١٩٦٧) ص ١ – ١٨

ومما يجدر ذكره ان الكندي الف ايضا في النجوميات والفلكيات بعض الكتب والرسائل منها : رسالة فيمـا ينسب اليه كل بلد من البلدان الى برج او كوكـب . رسالة في اختلاف الاشخاص العالية . رسالة في سرعة ما يرى من حركة الكواكب . القفطي ص٢٧٠–٢٧١، ٢٧٢ [المترجم]

(٢٩) ويوجد بعض من تاليفه في مخطوطة الاسكوريال ، انظر فهرست رينو H. P. J. Renaud

(٣٠) انظر "A Handlist of the Muhammadan Mss... in the Library of the University of Cambridge" قائمة خطية بالمخطوطات الاسلامية (المحمدية) في مكتبة حاوية كمبردج (كمبردج ١٩٠٠) ص٢٠٠ رقم ١٠٢٨ وتقرا القسراني

(٣١) بروكلمان .GAL, Supp جزء ١ ص٣٩٢

في علم(٣٢)الاحكام من الجزء الاول » . ونقرأ للمرة الاخرى على ورقة (٢٨ أ) بعد البسملة : « قال ابو صقر عبدالعزيز بن عثمان بن علي القبيصي الموصلي » (والقبيصي المؤلف معروف عند اللاتين باسم(٣٣) Alchabitins) . ويعقب ذلك افضل كتب المؤلف المعروف ب « المدخل الى صناعة احكام النجوم(٣٤) » وينقسم الى خمسة فصول تبتدىء بالتتابع على ورقة (٢٨ أ) و (٣٥ ب) و (٤١ أ) و (٤٤ ب) و (٥١ أ) .

وتبع ذلك مقطع على ورقة (٥٢ ب) يبتدىء بالاتي : « مما نقل ابي الحسن بن ابي الخصيب الكوفي في المسائل عن الدفائن والكنوز والخبايا والاموال » ويبدو ان مؤلف الكتاب هو نفس الشخص الذي ورد اسمه في موضع اخر باسم الحسن بن الخصيب(٣٥) . ثم يبدأ فصل جديد على ورقة (٥٣ أ) : « اعلم ان بروج السماء اثناء برجا » . ويرد مرة اخرى عنوان باب اخر على ورقة (٥٨ ب) : « فصل ابتداء نوادر القضاء وهي اربعة وعشرون بابا » . ومع ذلك يظهر ان الابواب اكثر من ذلك بكثير . ومن المحتمل ان يكون كتاب النوادر المذكور هو نفسه كتاب « نوادر الاحكام والمسائل لسهل(٣٦)بن بشر » ويبدو ان الكتاب يمتد الى ورقة (٩٢ب) اذ نجد بعد البسملة اسئلة واجوبة قصيرة تتصل بالتنجيم وتصل هذه الى ورقة (٩٧ب) وهنا تظهر لنا بعد البسملة رسالة في القطوع لسَنَد او سِنْد(٣٧)بن علي وتمتد حتى ورقة (٩٨ ب) . والظاهر انها تمثل جزءاً من كتاب « القواطع » المذكور في الفهرست من تأليف سند(٣٨)بن علي .

وينتهي هذا القسم من المخطوطة بورقة (٩٨ ب) فنقرأ : « وكان الفراغ من نسخه في يوم الثلاثاء سابع عشرة جمادى الاخرة من شهور سنة ستين و٧١٧ على يد الفقير الى رحمة ربه عبد الرحمن بن عمر الناسخ » . وجعل البروفسور بروان التاريخ انه يوم الثلاثاء السابع او السابع عشر من جمادي الثاني سنة ٧٦٧ هـ (اي سنة ستين و١٧٧ التي ظلت غامضة) . والحل ليس سهلاً بالنسبة لي ، ولكن يبدو ان التاريخ قد تضمن فترتين ، التاريخ الهجري الاعتيادي مع حذف المئات كما هو مألوف ، وتاريخ اخر . مع انني اميل الى التفكير بان السنة التي اشير اليها في الموضع الثاني (١٧٧) تمثل الفترة القبطية Coptic Era للشهداء والتي تبدأ في ٢٩/٣٠ اب(٣٩)١٤٦٠ . وفي هذه الحالة يقع ١٧ جمادى الثاني في ٣١ اذار١٤٦١ وبذلك ترجع الى سنة ٨٦٥هـ وليس الى ٨٦٠هـ . لذا يصح الافتراض بان في النص نقصا اذ سقط الرقم الاحادي ٥ (اي خمسة و ...) قبل رقم (٦٠) او ربما يرجع الى سوء تقدير للرقم الاحادي ٦ (اي ستة و ....) والتي يكون سقوطها سهلاً(٤٠) . والتاريخ في كل الاحوال يظل مطابقا

---

(٣٢) ترجم المؤلف دنلوب علم الاحكام ب Judicial Astrology [المترجم]

(٣٣) بروكلمان ج ١ ص ٣٩٩

(٣٤) نفس المصدر والصفحة

(٣٥) نفس المصدر ص ٣٩٤
(ويحتمل ان « ابي » الواردة في النص زائدة او ربما المقصود بها عن . اذ انه اعتمادا على ابن النديم والقفطي ان الاسم ليس « ابو الحسن بن ابي الخصيب » بل الحسن بن الخصيب . وكان احد الحذاق بصناعة النجوم وله عدة كتب في ذلك العلم منها : كتاب المدخل الى علم الهيئة ، وكتاب تحويل سني العالم ، وكتاب المواليد وكتاب تحول سني المواليد يقول عنه القفطي انه منشور وقد عمله ليحيى بن خالد ، وله كتاب النكت ....الخ . الفهرست ص٢٧٦ والقفطي ص١٦٥) [المترجم]

(٣٦) بروكلمان ج ١ ص ٣٩٦ .

(٣٧) ويبدو ان تلفظ نللينو Nallino للاسم (في Raccolta di Scritti جزء ص ٢٩٥ – ٢٩٦) صحيحه ، كذلك كارا دي فو Carra de Vaux في كتابه (Le lirre de L'Avertissement et de la Revision) ص . ٧ . ان اكثر المؤلفين يسمونه سِنْد ، مع ان كلتا التسميتين نادرة وربما سِند لا نظير لها . اما على الصيغة الاخرى سَنَد انظر روزنثال « المقدمة مجلد ٢ ص ١٨

(٣٨) تحقيق فلوجل ص٢٧٥ .
(ويورد القفطي ترجمة لسند بن علي هذا فيقول انه المنجم الماموني « منجم فاضل خبير بتسيير النجوم وعمل الات الارصاد والاصطرلاب وكان واحد الفضلاء في وقته اتصل بخدمة المامون وندبه المامون الى اصلاح الات الرصد وان يرصد بالشماسية ببغداد ففعل ذلك » وله زيج مشهور يعمل به المنجمون حتى زمن القفطي . كان سند يهوديا ثم اسلم على يد المامون . وقد جعله المامون ممتحنا للارصاد وله بعض المؤلفات في النجوم والحساب وهي مشهورة . القفطي ص ٢٠٦–٢٠٧ [المترجم]

(٣٩) انظر ماير وشبولر Mayr and Spuler في Wüstenfeld - Mahler'sche Vergleiehungs — Tabellen فيزبادن ١٩٦١ ص٧٢

(٤٠) يبدو ان الكلمة الختامية قد كتبت بشكل سيء من قبل الناسخ ولذا يصبح من الممكن سقوط او حذف بعض الحروف

للتاريخ الاخـــر ٩٢٧هـ ويقابـل ١٥٢٠-١٥٢١ م (ورقة ٩٩ب) الذي كتب بخط مغربي في ملاحظة لمالك المخطوطة كما نوه بذلك بروان .

وما تبقى من المخطوطة يحتوي على جداول فلكية وجداول في النجوم ورسالتين مختصرتين عن كسوف الشمس (اوراق ١٢٠ أ - ١٢١ ب)وعن حركات الكواكب من تأليف ابي اسحق ابراهيم ابن يحيى النقاش(٤١) (اوراق ١٤٠ أ-١٤٥ب(٤٢))

ان ما مر ذكره من مقاطع يجعل من السهل القول بان مخطوطة كمبردج ليست النص الشامل لكتاب « المذاكرات » وبرفقته الجداول والرسالتان المختصرتان وانما يشكل مجموعة من المؤلفات في علم النجوم لشخصية مختلفة ، وان ذلك لم يلاحظ لحد الان عـدا ماتم ذكـره بالنسبة للشخصيتين اللتين ذكرهما بروفسور بروان . اما كتاب المذاكرات فان قصارى ما بلغه ورقة (٢٠ أ) ومن المحتمل ليس اكثر من بداية ورقة (١٣ أ) اذ ينتهي بالقول الاتي: « ولا يستغني المشتري عن زحل ولا المريخ والله اعلم » لان الجزء الثاني من النص (وحتى ورقة ٢٧ب) ينقسم الى بابين لا يمتان باية صلة الـى كتاب المذاكرات .

فاذا ما قارنا الان النص العربي مع الترجمة اللاتينية كما قدمت بمقالة البروفسور ثورندايـك نجد ان البداية على الاقل تبدو واحدة في كليهما . فالمقطع الافتتاحـي للترجمـة اللاتينية كما يذكـر البروفسور ثورندايك تتناول الابراج السماوية من اجل معرفة الطالع الذي يدل على طول الاعمار(٤٣) أو العكس . وهذا مطابق جدا للعربية التي تبتدىء « يقول اصطيفنوس Stephanus ان اعمـار جميع من تنفس وفقا لخطه من الشمس والقمر » ثم تستمر المخطوطة في مناقشـة الاثار الضـارة للمريخ وزحل مالم يلتحقان بكوكب صالح او خير (اوراق ١ب - ٢ أ) كما وردت عند ثورندايك(٤٤) . والغريب حقـا ان عبـارة Almutam اللاتينية (المتم(٤٥)العربية ؟) غير موجودة في الاصل .

كذلك ورد في النسخة العربية ذكر لمعـادن الحديد وللاشجار العالية الشبيهة بتلك الموجودة في عاد(٤٦) 'Ad (ورقة ٢ أ) واعتمادا على الترجمة اللاتينية ان الكلمة تشير الى زحل(٤٧) . بعد ذلك يرد مباشـرة النص الاتي : - يقول ابو معشـر ، نزلت مرة خانا في احدى قرى الري مـع قافلة ، وهناك تقابلت مع رجل كاتب في طريقه الى العراق . وكنا قد تقابلنا في السابق ، وكان قد درس علـم النجـوم . قل لي : ايـن سيكون القمـر غـدا ؟ فقلت : انت قائم غـدا ؟ ان القمر سيلتحق مـع تربيع المريخ . فاجاب : نعم اذا وافقنا المكاريون ، فتحدثنا معهم بعد ذلك واخيرا وافقونا على شـرط ان نوفر لهم علف الحيوانـات . ثم سألنا النـاس الموجودين في القافلة ان ينتظرونا لكنهم ابو واخذوا يسخرون منا ويكذبون ما قلناه . لذلك بقينا بينما شرعوا هم في الرحيل . فذهبت الى سطح الخان واخذت اوج او ارتفاع النجوم . فكان الطالـــع Ascendant المريخ في طوروس Taurus والقمر كان في ليو Leo فقلت : يكون الله في عونهم لانهم لم يوافقوا على انتظارنا ! . ثم قلـت للكاتب . ان هؤلاء الناس قد اهلكوا انفسهم ، ثـم جلسنا نتناول طعامنا واذ ذاك ظهر فجأة عدد مـن اهل القافلة ، تعلو وجوههم الجـروح اذ هاجمهم اللصوص على بعد فرسخين من الموضع فسلبوهم اموالهم وقتلوا بعضا منهم . فعندما رأوني اخذوا الحجارة والحصى وصاحوا : كفار ، مشعوذون ! انتم الذين قتلتم اخواننا وسلبتم اموالنا . وانهالوا علي ضربا الى ان استطعت باعجوبة ان اتخلص منهم وهربت . لذلك اخذت عهد على نفسي الا اكلم مرة اخرى رجلا من العامة والدهماء في امور تتعلق بعلم النجوم . وبقيـت محافظا على عهـدي حتى الان وارجو ان ابقى على ذلك حتى الموت(٤٨) .

وتعد القصة السابقة صورة حقيقية لحادثة وقعت في حياة المنجم في القرن التاسع الميلادي على الرغم من انها حدثت صدفة . والمهم في الحادثـة والحوار الذي وقع بين ابي معشر ورفيقه ذلـك

---

(٤١) اقصد ابن الزرقاله القرطبي المشهور . بروكلمان ج ١ ص٤٧٢

(٤٢) بروان الصفحة المذكورة في الموضع اعلاه

(٤٣) نفس المصدر ص٢٣

(٤٤) نفس المصدر والصفحة

(٤٥) وقد ترجم ثورندايك Lord للطالع .

(٤٦) بعد مراجعة الهامش الذي اورده الاستاذ دنلوب (رقم ٣٨) وجدت ان النص الاصلي يقرأ بالعربية كالاتـي : « قال شاذان : قلت لابي معشر وورد ذكر قوم من اهـل هذه الصناعة انه يدل على معاون الحديد ومثل اشجار الطوال العاديات » . [المترجم]

(٤٧) والعربية هي : قال شاذان قلت لابي معشر وورد ذكـر قوم من اهل هذه الصناعة ... الخ . وهي ناقصة ، كما انه قد سقط ذكر زحل Saturn من النص .

(٤٨) اوراق ٢ أ - ٢ب تساوي عند ثورندايك المصدر السابق ص٢٣-٢٤

المقطع الخاص بالنجوم او التنجيم . ومما هو ملاحظ ان التفاصيل في النسخة العربية واضحة وان ابا معشر لم يذهب الى Baldac (بغداد) كما اوردها المترجم الى اللاتينية ، كما ان ظروف رحلة الكاتب من الري الى بغداد — والتي تعتبر طبيعية في الامبراطورية العباسية — فاتته ايضا .

حقا ان مما هو مميز في النسخة اللاتينية اهمال ذكر اسماء الاعلام التي لم يفهمها المترجم فهما جيدا او التي لم يعتمد استعمالها . ثم بعد مقطع مقتضب ورد فيه سؤال لشاذان عن امكانية اشتقاق الاسماء من الطالع Ascendant وجواب ابي معشر عن ذلك بالايجاب (فان السؤال والجواب قد سقطا من النسخة اللاتينية او على الاقل لم يلاحظهما ثورندايك(٤٩)) . وهناك المقطع التالي :

قال ابو معشر ، اخبرني محمد بن موسى المنجم الجليس وليس(٥٠)الخوارزمي ان يحيى بن موسى النديم احد اقاربنا : زرت مرة المأمون (الخليفة العباسي الذي حكم بين ٨١٣—٨٣٣) وكان معه عدد من المنجمين ورجل ادعى النبوة . وقد استدعى الخليفة قضاة وفقهاء غير معروفين لدينا لامتحان الرجل لكنهم لم يصلوا بعد . وقال المأمون لي وللمنجمين الموجودين ، اذهبوا وخذوا طالع

(٤٩) المصدر نفسه ص٢٤

(٥٠) الجليس تشابه النديم خاصة بالنسبة لعلاقته بالخليفة. ولم يطلق على محمد بن موسى الجليس في مكان اخر وعلى ما اعلم يظهر انه محمد بن موسى بن شاكر والا فانه محمد بن موسى المنجم فقط انظر الى عدد من الاشارات اليه في مقالتي
"Muhammad b. Mūsā al-Khwārizmī"
في مجلة JRAS محمد بن موسى الخوارزمي
J. of the Royal and Asiatic Society
(١٩٣٤) ص ٢٤٨ — ٢٥٠ (وان الفكرة العامة على ان محمد بن موسى الخوارزمي هو نفسه محمد بن موسى ابن شاكر خاطئة وخاصة بالنسبة الى المقطع المذكور انفا .

(وقد ترجم القفطي لمحمد بن موسى هذا ترجمة قصيرة قال فيها انه المنجم الجليس وليس بالخوارزمي . وكان « رجلا عالما بالنجوم خبيرا بمجالسة الملوك ومحاضرتهم » وكان في زمن المامون ومن اعقبه من الخلفاء العباسيين . القفطي ص٢٨٤ . وقد ورد ذكر محمد بن موسى الخوارزمي في نص عند حمزة الاصفهاني في كتابه تاريخ سني ملوك الارض والانبياء والنص يتعلق بالنجوم ، يقول حمزة : « حكى شاذان بن بحر : انه اخبر ابا معشر بان محمد بن موسى الخوارزمي زعم انه قوم الكواكب للسنة التي كان فيها ميلاد النبي صلى الله عليه وعلى اله ... الخ » مما يوحي بانه كان يسمى الخوارزمي ايضا) [المترجم]

رجل ادعى قضية معينة ، واعلموني عما يكشفه الملك حقيقة ام كذبا . غير ان المأمون لم يخبرنا ان الرجل ادعى النبوة ، لذلك ذهبنا الى قلعة معينة ثم عينا الطالع فتطابق الشمس والقمر في درجة واحدة وتطابق سهم السعادة Pars Fortunae وسهم الغيب Pars Futurorum في درجة ذاتها كما حدث في الطالع حيث كان الجدي Capricorn وكان المشتري Jupiter في سنبلة العذراء Spica Virginis يواجهه [اي يواجه الرجل] والزهرة Venus وعطارد Mercury تواجه ناخيته . وتساءل جميع الحاضرين عن ادعاء الرجل غير انني التزمت الصمت . ثم قال المأمون اعطني رأيك . فقلت انه يبحث عن اثبات وان لديه دليلا من الزهرة وعطارد ولكن المعلومات عن ادعائه ليست كاملة ومنتظمة . فقال كيف علمت ذلك ؟ قلت : لان حقيقة ادعائه من المشتري، وان المشتري يواجهه بصورة مقبولة وجيدة ، ماعدا انه يبغض الدلالة والدلالة تبغضه . لذلك فالاستقصاء والتحقيق غير كامل . وما قالوه عن الدليل المستند الى عطارد والزهرة عبارة عن نوع من الزخرفة والدجل وهذا يعتبر امر مرغوبا ورائعا . قال : مرحى . ثم استمر قلائلا : هل تعرفون الرجل ؟ اجبنا : كلا . قال انه يدعي النبوة . قلت : يا امير المؤمنين ايملك دليلا لاثبات ادعائه ؟ فسأله فاجاب: نعم ، املك خاتم من فصين البسه فلم يحدث شيئا ويلبسه غيري فيبدأ بالضحك ويستمر ضاحكا الى ان ينزعه . واملك قلما شاميا اكتب به بينما يأخذه غيري فلا تتحرك اصابعه . قلت : مولاي ان الزهرة وعطارد قد عملا عملهما في هذه الحالة . لذلك امره المأمون ان يطبق ما ادعى به ، فقلنا انه نوع من الطلسم .

والح عليه المأمون عدة ايام الى ان اعترف بذلك واعلن توبته او تبرئه مما كان يدعي به من نبوة . ثم وصف الحيلة التي كان يستعملها بواسطة الخاتم والقلم وكافأه المأمون بالف دينار . وقد قابلته بعد ذلك فكان من بين اكثر الناس دراية في معرفة النجوم وواحدا من اقدر اصحاب عبيد الله بن السري(٥١) . قال ابو معشر ان عمل طلاسم الخنافس في الكثير من بيوت بغداد تعد من اعماله .

(٥١) في الظاهر ان الاسم يشابه اسم والي مصر عبيد الله بن السري بن الحكم (حكم سنة ٢٠٦هـ/٨٢٢) والذي ابعد في سنة ٢١١هـ/٨٢٦
انظر الطبري مجلد ١٠٨٦/٣—١٠٩٢

قال ابو معشر : لو كنت انا ضمن هؤلاء الناس لبنيت رأيا مخالفا ولقلت ان الادعاء كذب لان الدلالة معكوسة . فالمشتري غير صالح ثم ان القمر قد دخل في المحاق On the wane وكانت النجوم تواجه الطالع في دلالة كاذبة . فالبيت بيت باغ واقصدِ الدلالات العديدة لبرج العقرب(٥٢) Scorpio .

فالمقطع السابق اوضح في النسخة العربية مما هو عليه في الترجمة اللاتينية(٥٣) . لكنه ليس من الواضح فيما اذا كان له علاقة بالروايتين اللتين رواهما المسعودي في مناسبتين اخريين ، ويبدو انهما مختلفتان ، عندما اضطر المأمون على ان يتعامل مع اثنين من الذين ادعوا النبوة وكان كل واحد منهما قد زعم بان له قوى خارقة او عجيبة لا يريد تبيانها(٥٤) . ولكن ليس هناك من يشير الى ان الرواية التي قدمت تواً هي احدى هاتين الروايتين مع هذا يبدو انها تشير الى حادثة واقعية . ومما هو جدير بالاطلاع ان السبب الوجيه لظهور امثال هؤلاء المدعين(٥٥) بالنبوة خلال هذه الفترة ، الى جانب ما هو معروف ، حالة الاضطراب في الامور الدينية خلال خلافة المأمون (منها مثلا تبنيه احد العلويين كوريث اذ يعد هذا عرضا كما انه سبب) .

لقد ذكرت سابقا انه يمكن العثور على استشهادات في كتاب المذاكرات في الكتب العربية المتأخرة . وان واحدا من اطول تلك النصوص موجود في كتاب « تاريخ سني ملوك الارض والانبياء » لحمزه بن الحسن الاصفهاني فرغ من تأليفه في اصفهان(٥٦) سنة ٣٥٠هـ/٩٦١ . وتتناول المقتطفات الموجودة ذكر الدلالات عن ولادة الرسول محمد وعن الفترة الاسلامية والدولة العربية(٥٧) . ان النص طويل الى درجة يكفي تقدير قيمة محتوى مخطوطة كمبردج . كما ان هذا الجزء من النص العربي موجود في الترجمة(٥٨) اللاتينية ، وعلى هذا فانها تقدم ملاحظات اخرى لدعم المقارنة بين النسخة العربية واللاتينية .

ليس هناك من شك ان نص حمزة الاصفهاني يعد افضل مما هو موجود في المخطوطة ويمكن توضيح ذلك بمثال او مثالين . اذ نقرأ في احد المواضيع من نص گوتولت Gottwaldt لحمزه : « فلم يجد في طوالعها طالعاً دل على النبوة [المقصود طالع ولادة الرسول . المترجم] والملة والدولة الا الطالع السحري الذي في الوجه الاول من الميزان(٥٩) » . ونقرأ في المخطوطة في نفس الموضع ما يلي : « فلم يجد طالعا في ذلك الشهر يدل على النبوة والدولة والملة الا طالع الميزان وذكر الشجري (؛) هو الوجه(٦٠) الاول من الميزان » . ويظهر ان الشجري في الجملة ، الذي ربما يفهم على انه مجموعة من المنجمين الثقاة ، اختلاق محض .

ونجد للمرة الاخرى في نص گوتولت ما يلي :

---

(٥٢) اوراق ٢ب-٣ ا

(٥٣) ثورندايك : المصدر نفسه ص٢٤ . وللمرة الثانية يوجد تعبير باللغة اللاتينية ترجمة ثورندايك ب Stichiomatic books والتي ليس لها مقابل بالنص العربي.

(٥٤) مروج الذهب جزء ٧ ص ٣٦ وصفحة ٥٢-٥٣ .

(٥٥) وكمثال اخر عن فترة مبكرة انظر دنلوب في مقالة (بالانجليزية)
"Al-Hārith b. Sa'īd al-Kadhdhāb, a Claimant to Prophecy in the Caliphate of Abd al-Malik"
الحارث بن سعيد الكذاب الذي ادعى النبوة زمن خلافة عبدالملك في دراسات في الاسلام Studies in Islam (نيودلهي) جزء ١ (١٩٦٤) ص ١٢-١٨

(٥٦) بروكلمان Supp. ج ١ ص ٢٢١

(٥٧) تحقيق گوتولت ص ١٥٣-١٥٤ ؛ والنسخة المترجمة ص١٢٣-١٢٤ واوراق ٣ ب سطر ١٣ و٤ ا سطر ١٣ من مخطوطة كمبردج .
(اشار حمزة الاصفهاني الى ابي معشر في حوالي ثمان مواضع جميعها تدور حول النجوم وحول تواريخ بعض الامم القديمة ومعتمدا على بعض كتبه مثل كتاب الالوف وكتاب اختلاف الزيجة . وهناك نصان طويلان في كتاب حمزة احدهما عن ميلاد النبي (ص) والاخر الذي ذكره المؤلف .) انظر تاريخ سني ملوك الارض والانبياء (بيروت) ص١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ٦١ ، ١٢٦-١٢٧ ، ١٤٨ ، ١٤٩ [المترجم] .

(٥٨) ثورندايك : المصدر السابق ص ٢٥

(٥٩) گوتولت ص ١٥٣ سطور ١٦-١٩
(ورد النص عند حمزه الاصفهاني كالاتي « حكى شاذان ابن بحر انه اخبر ابا معشر بان محمد بن موسى الخوارزمي زعم انه قوم الكواكب للسنة التي كان فيها ميلاد النبي صلى عليه وعلى اله ثم حكوا انه ولد فيه فقومها لليالي ذلك الشهر ليلة ليلة فلم يجد في طوالعها طالعا دل على النبوة والملة والدولة الا الطالع السحري الذي في الوجه الاول من الميزان . فقال ابو معشر : وانا ايضا قد اعتبرت ذلك فلم اجد طالعا يصلح للملة غيره...» تاريخ سني ملوك الارض ص ١٢٦-١٢٧) [المترجم]

(٦٠) ورقة ٣ب سطر ١٥-١٧

« قال ابو معشر : زعم محمد بن عبدالله(٦١) بن طاهر ان فيما وقع اليه من اسرار علم النجوم ان عطارد مع راس اوجه يدل على(٦٢) شرف النبوة » بينما نجد في المخطوطة مجرد القول الاتي : « من اسرار علم النجوم ان الكواكب مع راس اوجه يدل على شيء(٦٣) من النبوة » وقد يرجع هذا الى اهمال وعدم مبالاة في القراءة لاغير . ويجد المرء خلال مقارنة النسخة اللاتينية في رواية ثورندايك اختفاء اسماء الاعلام او ذكرها بصورة مشوهة فاسم Aposaytes وابن موسى اللذين ذكرا في بداية المقطع (لم يذكر اعلاه) تشير بوضوح الى ان المقصود بـ Aposaytes ابو سعيد وهو شاذان نفسه وبالنسبة الى الاسم الاخر المقصود محمد بن موسى والمعني في هذه الحالة الخوارزمي(٦٤) .

نأتي الان الى المقطع الذي ابتدأنا فيه التحري الحاضر اي المتعلق بالمذنب او النجم الذي قال ابو معشر انه رآه بعينيه وكان يقع اسفل الزهرة Venus وذكرت هذه الرواية من قبل ثورندايك على صفحة ٢٩ من كتابه . فالمخطوطة تستمر بعد وصف موت يعقوب بن اسحق على ورقة (٧ أ) فتتقدم حتى ورقة (٩ب) معلومات وضحت من قبل ثورندايك في صفحة ٢٥-٢٧ [وتحتوي هذه المعلومات على مقطع لـ (بيتر اوف ابانو Abano) الذي اشرت اليه ويدور حول ملوك الاغريق يتساءلون عن الصلوات التي تقام اثناء التحاق القمر بالمشتري في راس التنين او كوكب التنين Dragon ورقة (٨ أ) ، علما بانه من المؤسف الا يوجد ذكر مخصص للبرج الملائم لذلك اي اللتنين(٦٥)] . وعلى هذا فانه لاتوجد مطابقة بين النسخة العربية والنسخة اللاتينية حتى صفحة ٣٠ من كتاب ثورندايك ، اقصد انه ليس في النسخة العربية ما يقابل الصفحات التي نشرها ثورندايك على صفحة ٢٨ و٢٩ ، وفي الصفحة الاخيرة يوجد مقطع مهم ، لهذا يمكن القول بان هناك ثغرة في النسخة العربية مما يجعل الامر غير ممكن قراءة الوصف الاصلي لمذنب ابي معشر من هذه(٦٦) المخطوطة كما المحنا الى ذلك . وهكذا فان الاستقصاء الفلكي الذي تم في بداية البحث عن كتاب المذاكرات لا يلقي ضوءاً اخر فضلا عن صعوبة التحديد بالضبط عن كيف اختلطت مشاهدة ابي معشر في القرن التاسع الميلادي ومشاهدة علي بن رضوان في القرن الحادي عشر .

واستمراراً لعملية التحقيق في النص نقرا على ورقة ١٠ أ « قال ابو معشر كان حامد(٦٧) بن

---

(٦١) وهو محمد بن عبدالله بن طاهر احد الابناء العشرة لزعيم الامارة الطاهرية عبدالله بن طاهر . وكان عبدالله من المقربين للخليفة العباسي المامون اذ منحه هذا في سنة ٢٠٥هـ ولاية الشرطة خلفا لابيه بعد ذلك وفي سنة ٢٠٦هـ ولاه الجزيرة وبلاد الشام وفي سنة ٢١٣ اعطيت له ولاية اقليم خراسان خلفا لاخيه طلحة . اما محمد ابنه فلقد تقلد ولاية الشرطة والجندية واعمال السواد وخلافة الخليفة في بغداد عام ٢٣٧هـ . انظر الطبري م٣/١٠٤٤، ١٠٤٥ ، ١٠٦٢ ، ١٠٩٩ ، ١١٠٠ ، ١٤١٠ [المترجم]

(٦٢) حمزه الاصفهاني تحقيق گوتولت ص١٥٤ سطر ٣-٦
(وردت الرواية عند حمزة الاصفهاني كالاتي : « زعم محمد بن عبدالله بن طاهر ان فيما وقع اليه من اسرار علم النجوم ان عطارد مع راس اوجه يدل على شرف النبوة وقد قال الاوائل ما يضاهي بعض قول عبدالله ابن طاهر . وزعموا ان الكوكب مع راس اوجه اقوى مايكون ولكن دلالته على النبوة لم اسمعها الا من محمد بن عبدالله بن طاهر » تاريخ سني ملوك الارض ص١٢٦ - ١٢٧) [المترجم]

(٦٣) ورقة ٣ب سطر ٢٠-٢١ .

(٦٤) ثورندايك المصدر السابق ص٢٥

(٦٥) يوجد في النص (ورقة ٨ أ سطر ٣) فقط الراس اشارة لراس التنين ، كما ان هناك حذفا مشابها لهذا انظر اعلاه رقم ٥٣ .

(٦٦) ان رواية ثورندايك للترجمة اللاتينية قد ذكرت اعلاه ص٢

(٦٧) حسبما يظهر انه الوزير المشهور الذي تسلم السلطة من سنة ٣٠٦هـ/ ٩١٨ الى سنة ٣١١هـ/٩٢٣ خلال خلافة المقتدر انظر دي : سورديل Sourdel « الوزارة العباسية من ٧٤٩ الى ٩٣٦ (دمشق ١٩٥٩-١٩٦٠)
Le Vizirat abbāside de 749 à 936
وقد عاش حامد بن العباس عمرا طويلا اذ ولد عام ٢٢٣هـ /٨٣٧ اعتمادا على قول ماسنيون في دائرة المعارف الاسلامية (طبعة جديدة) مجلد ٣ ص١٣٣ أ) ولهذا فانه ربما كان معاصرا لابي معشر مدة تقارب على الخمسين سنة .
(والمعروف ان حامد بن العباس هذا كان يتولى ضمان واسط لفترة طويلة قبل ان يستدعيه المقتدر لتحمل اعباء الوزارة بناء على ترشيح الحواري احد كبار موظفي البلاط والسيدة ام المقتدر . وبالامكان القول ان حامدا لم يكن وزيرا كفوءاً وبذلك فقد تردت وضعية الوزارة في ايامه فجيء بعلي بن عيسى الوزير الصالح واصبح متقلدا الدواوين والوزير الفعلي وسقطت منزلة ابن العباس . وكانت نهايته ان عزل ثم عذب من قبل الوزير الجديد ابن الفرات وابنه المحسن واخيرا دس اليه السم فمات في واسط) انظر الصابي : الوزراء ص٣٧٤؛ مسكويه : تجارب الامم ج١ ص ٥٧ ، ٥٨ ، ٥٩ ، ٨٦ ، ٩٤ ، ٩٥ ، ٩٨ ، ١٠٤) [المترجم]

العباس محبوسا وكانت له مسألة عجيبة [تتعلق بالتنجيم] عملها له بعض أهل الســواد(٦٨) ، وكان الذي اوجب طول حبسه بلوغ تسيّر درجة الطالع تلك(٦٩) مسألة الى مقابلة زحل وكان السلمغاني(٧٠) (الشلمغاني) المنجم ملازما له في خدمته . فقال له بعد حبس سنتين او نحوهما لا ارى لك فرجاحتى تستوفى (في المخطوطة يستوفى) اربـع سنين وينتقل تسيّر هيلاجك(٧١) من الحد الذي فيـه مقابل زحل فارسل الى نسخة المسألة فنظرت(٧٢) .... الخ

لا يوجد هـذا النص في روايـة ثورندايـك للنسخة اللاتينية على الرغم من انه ربمـا يكـون ضمن الجزء الذي حذفه من(٧٣) الترجمة اللاتينية . ومن الناحية الاخرى فان ملاحظة ابي معشر عن وجوده مع عدد من المنجمين في جيش الـ Cumans – حسبما(٧٤) اوردته الروايـة – غير موجـود في النسخة العربية .

ما الاستنتاجات التي يمكن الوصول اليها من هذه الدراسة ؟ اولا يمكن القول بان المخطوطـة العربية ناقصة طالما انها تفتقر الى مقاطع تتصـل بمشاهدة ابي معشر للمذنب الـذي يقع اسـفل الزهرة ، كذلك تفتقر للمقطع الذي ورد فيه ذكـر للمترجمين الاربعة الاكفـاء في الاسـلام والتي في الحقيقة نسيت خطأ لهذا الكتاب بالذات . وثانيا ان المخطوطة ليست صحيحة تماما وربما تكون(٧٥) متأخرة . وكذلك يظهر ان الترجمة اللاتينية كما اشار شتاين شنايدر M. Steinschneider (٧٦) مقتضبة وناقصة عن الاصل على الرغم من عـدم وضوح ذلك كما هو الحال في النسخة العربية . وان البروفســور ثورندايك يشــير في روايته الــى المحذوفات في عدة مواضيع خاصة في نهاية دراسته . ومع هـــذا فان الانطباع الحســن لاصل كتــاب المذاكرات يمكن استحصاله من النسخة العربيــة اذ انها ، كما اشرت ، غالبا ماتكون اكثر وضوحا من النسخة اللاتينية خاصة بالنسبة للامور الجغرافية والتاريخية . ودون شك ان التاليف يرجع الــى فترة تاريخية مبكرة على الرغم من بداهة افتراض وجود كتاب من تأليف شاذان بعد موت ابي معشر في سنة ٢٧٢هـ/٨٨٦ فانه ليس هناك من سـبب يدعونا الى التفكير بانه متأخر(٧٧) جدا . ان المؤلفات العربية في القرن الثالث/التاسع الميلادي ، ككتـاب المذاكرات ، غير كثيرة وان قليلا منها يلقى ضـوءا على ظروف الحياة الاعتيادية .

ومع هذا فان الاستنتاج السابق يبرز لنــا موضوعاً اخر . ان كل ما قيل سابقا عن الكتــاب يتركز حول صيغته الناقصة وحول الاهمية التي يحتويها ، ولكن بقي سؤال متعلق بقيمته العلمية . أانه كتاب مشـهور وعلمي ؟ وفيمـا عدا المنحـى الرئيس للكتاب المتمثل بعلم النجـوم غير المستند

(٦٨) وتقابل سواد العراق الكلدانيون القدمى وقد ساهموا في معرفة النجوم منذ ازمنة مبكرة جدا

(٦٩) ربما ترجع الى المسالة العامة General qestion المذكورة اعلاه اوربما هي اشارة الى ان الطالع لم يذكر اسمه . انظر على حالات مشابهة اعلاه

(٧٠) والظاهر انه نفس الشخص اي ابو جعفر محمـد بن علي الشلمغاني الذي يرجـع موتـه لما يحمله من افكار شيعية متطرفة اذ قتل ـــ ٣٢٢/٩٣٤ كما اوردها ابن خلكان (دي سلان ج١ ص٢٢٣ وما بعدها ، الترجمـة الانجليزية ج١ ص٤٣٦ وما بعدها .) وعن ابن الاثير : الكامل ص ٣٢٢ (تورنبرج مجلد ٨ ص٢٩٠ ومابعدها) . (وبالامكان اضافة بضعة كلمات الى تعريف الاســتاذ دنلوب بالشلمغاني هو ابو جعفر محمد بن علي المعـروف بابي العزاقر وقد ولد في قرية الشلمغان وهي من قــرى واسط واشتغل كاتبا ببغداد . وكان موضع عناية المحسن ابن الفرات . ادعى الحلول والربوبية وقتــل بهــذه التهمة بعد ان حوكم بحضرة الخليفة الراضي ســنة ٣٢٢هـ . انظر مسكويه ج١ ص١٢٣ ؛ ابن خلكان ج٢ ص١٥٥ ، وسماه البغدادي في الفرق بين الفرق بابـن ابي العذافر ص١٥٩ . اما ابن الجوزي فسماه بابن ابي العزاقير ج٦ ص٢٧١ .) [المترجم]

(٧١) هيلاجـك : كلمة فارسية تقابل بالاغريقية Aphelés وتستعمل للدلالة على نجم يعتبر مهما لقياس الوقت في علم النجوم . انظر دائرة المعارف الاسلامية (طبعـة قديمة) مقالة تسير بقلم O. Schirmer

(٧٢) يترجم المؤلف « فنظرت » ويزيد عليها كلمة « النجوم » فيصبح النص ٢ فنظرت في النجوم » [المترجم]

(٧٣) المصدر السابق ص٢٩ رقم ٢٣

(٧٤) ثورندايك : المصدر السابق ص٣٠ (انه من الصعب تحديد معنى كلمة Cumans والمقصود بها [المترجم]

(٧٥) انظر الدليل على كل من هاتين النقطتين في اعلاه .

(٧٦) انظر Die europ. Übers.

(٧٧) اذ ماالقينا نظرة سريعة على فترة ابي معشر وكتاباته في علم النجوم نجد ان الرجل ـ على الرغم من انه قد تعلم النجوم بعد ان اصبح عمره ٤٧ سنة كما يقول ابن النديم ـ كان واسع الاطلاع ويعد من بني علماء النجوم الاوائل . [المترجم]

على اســـاس من امثال سيطرة(٧٨)النجـوم على الحوادث الواقعة على الارض او انها تسمح لنـا التنبوء عن الحوادث المستقبلية تلك الامور التي يدافع عنها في الوقت الحاضر قليل من النـاس . اذن الى اي مدى يمكن الاعتماد على دقة المشاهدات التي قدمت او على صحة ماوصف من اساليب وطرق(٧٩)تنجيمية ؟ ربما انه ليس هنالك الشـيء الكثير خاصة اذا ما وضعنا انفسنا قضاة على مدى صدق ما قاله ابو معشر عن معاصـره الكنـدي . ويبدو انه لم يكن دائما حريصا على(٨٠)ما قاله وانه لم يعلق عن السؤال المشكوك فيه او على الاقل ان شاذان نقل عنه نقلا رديئا والا فانه من غير الممكن ان نعزو كل ذلك الى اخـطاء وردت في روايـة المخطوطة . فهل بالامكان القول بان المشاهدة ومن ذكرها في كتاب المذاكرات موثوقة او مقبولة ؟ من الممكن القول بذلك سيما وان ابا معشر ومن بعـده شاذان كانا يتحدثان عن احتراف للعمل . ولكـن

(٧٨) عرف حاج خليفة علم النجوم بانه « علم يعرف بـه الاستدلال الى حوادث عالم الكون والفساد بالتشكلات الفلكية وهي اوضاع الافلاك والكواكب كالمقارنة والمقابلة والتثليث والتسديس والتربيع الى غير ذلك وهي عند الاطلاق ينقسم الى ثلاثة اقسام : حسابيات وطبيعيـات ووهميات . اما الحسابيات فهي يقينية فلا منع في علمها شرعا واما الطبيعيات كالاستدلال عن انتقال الشمس في البروج الفلكية الى الفصـول كالحر والبرد والاعتدال فليست بمردودة شرعا ايضا . واما الوهميات كالاستدلال الى الحوادث السلفية خيرا او شرا من اتصالات الكواكب بطريق العموم او الخصوص فلا استناد لها الى اصـل شرعي ... قال الامام الشافعي اذا اعتقد المنجم ان المؤثر الحقيقي هو الله تعالى لكن عادته سبحانه وتعالى جارية على وقوع الاحوال بحركاتها واوضاعها المعهودة ففي ذلك لا باس عندي كذا ذكره السبكي في طبقاته الكبري » كشف الظنون عن اسامي الكتب والفنون ج٢ ص١٩٣٠ ـ ١٩٣١

(٧٩) هناك في الحقيقة تفصيل قليل عن كيفية القيام بهـذه المشاهدات

(٨٠) يذكر ابن النديم انه « كان فاضلا حسن الاصـابة » ويذكر ابن خلكان انه « كان امـام وقته في فنه ولـه التصانيف المفيدة في علم النجامه » الفهرست ص٢٧٧ ، وفيات الاعيان ج١ ص٣٥٨ . ويشير حمزه الاصفهاني انه سئل مرة عما يعرفه عن موضوع العثور عن عدل مـن جلود مكتوبة فيقول « فاخرجت الى حضرة الناس كتـاب لابي معشر المنجم ... الخ » تاريـخ سني ملوك الارض ص١٤٩ مما تشير ايضا الى علو كعبه وشهرته [المترجم]

ماذا كان مهنته (اي ابو معشر) ؟ فالفهرست يشير الى انه لم يكن(٨١)عالما كبـيرا ولكنه كان منجمـا وناجحا جدا ، وله في الموضوع(٨٢) مؤلفات كثيرة . وكان يتمتع بسمعة عالية خلال فترة حياته وفيما بعد في الغرب اللاتيني كباقي العلماء(٨٣) المسلمين . فهل كان شارحا بارزا للنظرية الفلكية او راصـدا كما كان بعض المنجمين ؟ ليس هناك الكثـير مـن المعلومات التي تمكننـا تدليل(٨٤) ذلك وتدليـل اكتشافه المزعـوم الـذي اعتمد عليه فيما بعـد للاشارة الى ظهور مذنب جديد في القرن التاسـع الميلادي . وبالاعتماد على هذا التحري الذي هـو عبارة عن دراسة بسيطة للنصوص فان المرء يجد نفسه مترددا لقبول رواية مجردة وردت في كتاب المذاكرات عن اي موضوع دون وجود دليل اخـر معاصر فالكتاب تأليف مشهور في التنجيم وبالامكان اخضاعه لنفس الطريقة التي تنظر بواسطتها الـى اي كتاب مشهور في الوقت الحاضر اذ باستطاعتنا الحصول على معلومات موثوقة عن اي موضـوع ناقص وغير مؤكد وذلك بالاعتماد على مصدر اخر . الا انه لسـوء الحظ لا يمكن اتباع نفس الاسس في هذا الكتاب من القرن التاسع الميلادي لعدم توفـر المصادر .

(٨١) الفهرست ص٢٧٧ . « ودخل في ذلك (علوم الحسـاب والهندسة فلم يكمل له فعدل الى علم احكام النجوم »

(٨٢) انظر قائمة باسماء كتبه في الفهرست نفس المصـدر والصفحة ؛ كذلك بروكلمان .Supp جزء ١ ص٣٩٥ـ ٣٩٦

(٨٣) عن كتب ابي معشر (البومزر) في اللاتينية انظر شتاين شنايدر : المصدر السابق ص٣٥ـ٣٩

(٨٤) ان جداول ابي معشر تذكر في بعض الاحيان انظر مثلا Millās Vallicrosa: Estudios sobre historia de la ciencia espanola برشلونه ١٩٤٩ ص٢٩٤ كذلك انظر E. Sachas سخاو (Alberuni's India) جـزء ١ ص ٣٠٤

(ومما يجدر ذكره ان ابن النديم يشير الى عدد مـن المنجمين على انهم كانوا غلمان لابي معشر وربما المقصـود تلامذته منهم : عبدالله بن مسـرور ومحمد بن عبدالله بن سمعان انظر ص ٢٧٧ـ٢٧٩ . وان ياقوت الحموي في معجم الادباء يستشهد بالتنوخي في نشوار المحاضرة الذي بدوره يستند على ابي معشر في بعض امور علم النجوم انظـر معجم الادباء (١٩٢٨) ج ٥ ص ٣٤٤) [المترجم]

المشاهدات الطبية من ابقراط الى الرازي

بقلم الدكتور

فيصل دبدوب

الموصل ـ محافظة نينوى ـ العراق

ان فجر العلم لاح منذ عشرة آلاف سنة أو اكثر ، ولم يلح ذلك الفجر في كل مكان بدرجة واحدة من الاصالة والسطوع ، بل سبقت بعض الاقــوام غيرها في التكامل والنمو ، فالطبابة مثلاً كانت من أوائل المهن التي احترفها الانسان ، لحاجة الناس الملحة الى ما يحفظ عليهم صحتهم ويدفــع عنهم الامراض ، والطب الحديث لم يصل الى ما وصل اليه من رقي وتقدم الا بتظافر جهــود مضنية من شعوب كثيرة منذ آلاف السنين والى اليــوم ، وفي الحق انه من وجهة النظر العلمية يمكن أن يعتبر النوع البشري كله بمثابة انسان واحد اي بمثـابة عملاق فريد تزداد معرفته وتتراكم خبراته بتوءدة خلال العصور .

الطب قبل تدوين المشاهدات :

ان من الواضح اننــا اذا اردنا ان نستقصي تاريخ الطب وتأريخ تدوين وثائقه ، علينا ان نبدأ كما لو نبدأ بتدوين سيرة أي علم من اعلام التــاريخ ، فنركز انتباهنا على العناصر الاساسية الارتقائية في سيرته ، فاذا كان الامر كذلك ، وجب علينا ان نبحث في الطب المصري والطب البابلي حيث انهمـا سبقا الطب اليوناني من وجهة النظر الزمنية ، وان نلقي نظرة عجلى على ما كان عليه الطب قبــل نشــوء الحضـــارات .

ان الطب والدين كانا من أوائل الامــور التي اهتم الانسان بمعرفتها فحاول الوصول الى حقيقتها بما كان يملكه من وسائل وذلك قبل خروجه من طور الهمجية الى طــور الاســتقرار النسبي . فكانت العناصر الطبيعية القاهرة تدفعه الى تخيل وجــود آلهة يستعين بها لصد تأثير هذه العناصر ، كما كانت تدفعه غريزة حب البقاء والمحافظة على سلامة الذات الانسانية والعطف على المتألمين من ذويه الى التدرج في صناعة الطب . فتخيل قيام آلهة للخير وآلهــة للشر توجه القوى الطبيعية التي تتحكم في الولادة والحياة والالم والموت . ورأى تجاه ما أوصلته اليه مخيلته أن لابد من استرضاء الآلهة . ومن هذه الفكرة نشأت فكرة الاحجبــة والرقي والتمائم وما الىذلك، وكانت الوسيلة الطبية الاساسية للانسان في مكافحة الامراض والسيطرة عليها لقهرهـــا . ومازالت هذه الوسائل معتبرة عند الملايين منالناس لا في مجاهل أفريقيا فحسب بل حتــى في أرقى البلدان ، فتجدهم يهرعون الى العرّاف والكاهن أو قارىء الكف وضارب الرمل ، والى أمثال هؤلاء من أصحاب الشعوذات ، ولا يهرعون الى تلامــــذة ابقراط والرازي وابن سينا .

لقد تلا تدرج الانسان في طــريق التحضــر ظهور مدنيات في الصين والهنــد ومصــر وبلاد الرافدين ، أما معلوماتنا عن الطب الصيني فقليلة، واما الطب الهندي فقد كان متأثرا بالطب الصيني مع ابتكارات من الاطباء الهنود حيث برعــوا في الجراحة رغم ان علم التشريح كان ناقصا عندهم ، ولا تزال عمليتهم لترقيع الانف تجرى حتى اليوم . وقد عرفوا الكثير من خصائص الادوية والسموم ، وغير معروف عندنا ما اذا كانت معارفهم أثّرت على الطب اليوناني أو تأثرت به . ولــكن من الثابت انهم مزجوا الكهانة والسحر بالعلوم الطبية ، ولا نعلم درجة هذا المزج ، وقد انتقلت بعض المعارف الطبية الهندية الى الوطن العربي عن طريق التعريب وذلك في أوائل العصر العباسي .

أما في مصر فقد كان الطب متقدما ، وقد رفع اطباء وادي النيل وكهنته الطبيب « أمحوتب » الى مصاف الآلهة وجعلوه ربّ الشفاء من الامراض ، واشادوا الهياكل لتكريمه وتخليد ذكراه . وقد حملت عملية التحنيط المصريين الى العناية بالكيمياء والتشريح . وكلمة كيمياء نفسها مشتقة من لفظة (كيمي) ومعناها (الارض السوداء) وهو الاسم الذي كانت تعرف به مصر قديما . وقد استعمل المصريون المقيئات والمسهلات والمعرّقات ومدرات البول . ولقد أشار « هوميروس »(١) Homéros الى براعتهم في الكيمياء والمطهرات ، وهم الذين انشأوا التخصص في فروع الطب فأثر بعضهم طب العيون وغيرهم الجراحة وبعضهم الامراض الباطنية وهكذا ، وفي مصر نشأ (الطبيب الكاهن) .

ان ما ذكرناه عن الطب المصري يجب ان لا يجعلنا ننظر اليه على انه يمثل الاسلوب العلمي الصحيح ، فالطب المصري لا يخلو من خرافة وسحر وكهانة ، وهذا ما دعا الى القول بنشوء (الطبيب الكاهن) في وادي النيل . ففي بردية « سميث » مثلا التي اكتشفت في الاقصر عام (١٨٦١ م) واشتراها الاثري الامريكي « ادون سميث Edwin Smith » وكذا بردية « ايبرز » التي اكتشفها (ايبرز) نفسه في الاقصر والتي تحتوي على أسماء الادوية التي كانت شائعة في زمن تدوينها في العصور الفرعونية، أقول بان فيهما بعض الخرافة والسحر رغم الافكار الطبية العالية التي احتوتهما البرديتان ، فالباحث يقع فيهما على علوم تشريحية وفسيولوجية ودوائية لها من القيمة العلمية والاثرية الشيء الكثير . ففي بردية سميث مثلا نجد أوليات التشريح ، وبداءة الفن الطبي ، وربما كانت هذه الرسالة قد اقتربت ـ وأقول اقتربت فقط ـ من مبدأ العلم الحقيقي .

أما الطب البابلي فانه كان يختلف عن الطب المصري ، فالتعليم الطبي البابلي كان شفهيا ، وكانت مدوناتهم الطبية على الالواح من قبيل المذكرات ، وكانوا يلجأون الى عرض مرضاهم في الساحات العمومية ليصف لهم الدواء كل من أصيب أو كل من سمع بمرضهم وقد حفظ الكهنة تلك الوصفات ودونوها في سجلات الهياكل فكانت من أوائل المدونات التي وصلتنا في هذا الخصوص . والبابليون أول من صاهر بين التنجيم والطب ، فحسبوا للكواكب والابراج الفلكية أثرها الفعال في الولادة ووظائف الاعضاء ، والامراض أسبابها وعلاجها ، وعنهم أخذ العرب التنجيم ونقلوه الى أوربا ، ولقد انشأ البابليون « علم الكبد » اذ اعتقدوا بأن الكبد يسيطر على سائر أعضاء الجسم، وقد كانوا يعتزون ويفتخرون بكونهم يستنطقون أكباد الاغنام عندما يطلبون المعرفة أو يستدعون الوحي والالهام .

والآن بعد هذه اللمحات التأريخية التي مرت امامنا سريعا يحق للقاريء أن يسأل هل ترك كل من الطب الفرعوني والطب البابلي وثائق طبية فيها مشاهدات سريرية ؟ فأقول انه لا ، اذ لا يوجد فيما اطلعت عليه من كتب وأبحاث ما يشير الى وجود مدونات طبية سريرية للمصريين القدماء أو للبابليين تمت الى العلم الحديث بصلة ، وذلك من حيث الخضوع الى قواعده وطرق البحث فيه ليس غير . فعلى هذا الاساس يجب أن لا نطيل الوقوف والتأمل في الطب الفرعوني والطب البابلي ولنستحث السير الى اثينا ، الى الطب اليوناني علّنا نجد هناك ما يروي ظمأنا في هذا المجال .

ابقراط والمشاهدات السريرية :

ان أول مدون للمشاهدات السريرية بأسلوب علمي خال من الخرافة والوهم هو ابقراط(٢) المولود في جزيرة (قوص(٣)) حوالي عام (٤٦٠ قبل الميلاد) والمتوفي عام (٣٧٧ ق.م) .

ينتسب ابقراط Hippocrate الى اسرة ذات شهرة واسعة في الطب اليوناني الاسكلبيوسي نسبة الى « اسكلبيوس » Sclepios الذي كان طبيبا عظيما احتل الابوة في الطب اليوناني وحتى الالوهية ، وذلك قبل أبقراط ، وقد اعتبر اسكلبيوس الاها وشيدت له الهياكل مثل غيره من آلهة اليونان . وجد ابقراط ويدعى أيضا ابقراط

(١) هوميروس : شاعر ملحمي يوناني ، قيل انه كان أعمى ، نسب اليه المؤلفون اليونانيون اشعار « الالياذة » و «الاوذيسة» و «الاغاني الهومرية» التي أثرت تأثيرا عميقا على مستقبل الشعر اليوناني . وقد اصبحت اشعاره موضوع دراسة للفلاسفة والمربين والناقدين خلال الاجيال ، وهوميروس من ابناء القرن التاسع قبل الميلاد .

(٢) انظر كتاب تاريخ الطب للدكتور موفق الشطي . السفر الاول . ص ٢٥ . طبع دمشق .

(٣) (قوص) جزيرة تابعة لليونان .

اما في مصر فقد كان الطب متقدما ، وقد رفع اطباء وادي النيل وكهنته الطبيب « أمحوتب » الى مصاف الآلهة وجعلوه ربّ الشـفاء من الامراض ، واشادوا الهياكل لتكريمه وتخليد ذكراه . وقـد حملت عملية التحنيط المصريين الى العنايـة بالكيمياء والتشريح . وكلمة كيمياء نفسها مشتقة من لفظة (كيمي) ومعناها (الارض السوداء) وهو الاسم الذي كانت تعرف به مصر قديما . وقد استعمل المصريون المقيئات والمسهلات والمعرّقات ومدرات البول . ولقد أشـار « هوميروس »(١) Homéros الى براعتهـم في الكيميـاء والمطهرات ، وهم الذين انشأوا التخصص في فروع الطب فأثر بعضهم طب العيون وغيرهم الجراحة وبعضهم الامراض الباطنية وهكذا ، وفي مصر نشأ (الطبيب الكاهن) .

ان ما ذكرناه عن الطب المصـري يجب ان لا يجعلنا ننظر اليه على انه يمثل الاسلوب العلمي الصحيح ، فالطب المصري لا يخلو من خرافـة وسحر وكهانة ، وهذا ما دعا الى القول بنشـوء (الطبيب الكاهن) في وادي النيل . ففي برديـة « سميث » مثلا التي اكتشفت في الاقصر عـام (١٨٦١ م) واشـتراها الاثـري الامريكي « ادون سميث Edwin Smith » وكذا ببردية « ايبرز » التي اكتشفها (ايبرز) نفسـه في الاقصر والتي تحتوي على أسماء الادوية التي كانت شائعة في زمن تدوينها في العصور الفرعونية، أقول بان فيهما بعض الخرافة والسحر رغـم الافكار الطبية العالية التي احتوتهما البرديتان ، فالباحث يقع فيهما على علوم تشريحية وفسيولوجية ودوائية لها من القيمة العلمية والاثرية الشـيء الكثير . ففي برديـة سميث مثلا نجـد أوليات التشريح ، وبداءة الفن الطبي ، وربما كانت هذه الرسالة قد اقتربت ــ وأقول اقتربت فقط ــ من مبدأ العلم الحقيقي .

أما الطب البابلي فانه كان يختلف عن الطب المصري ، فالتعليم الطبي البابلي كان شفهيا ، وكانت مدوناتهم الطبية على الالواح من قبيل المذكرات ، وكانوا يلجأون الى عرض مرضاهم في السـاحات العمومية ليصف لهم الدواء كل من أصيب أو كل من سمع بمرضهم وقد حفظ الكهنة تلك الوصفات ودونوها في سجلات الهياكل فكانت من أوائـل المدونـات التي وصلتنا في هـذا الخصوص . والبابليون أول من صاهر بين التنجيم والطب ، فحسبوا للكواكب والابراج الفلكية اثرها الفعال في الولادة ووظائف الاعضاء ، والامراض أسـبابها وعلاجها ، وعنهم أخذ العرب التنجيم ونقلوه الى أوربا ، ولقد انشأ البابليون « علم الكبـد » اذ اعتقدوا بأن الكبد يسيطر على سائر أعضاء الجسم، وقـد كانوا يعتزون ويفتخرون بكونهـم يستنطقون أكباد الاغنام عندما يطلبون المعرفة أو يستدعون الوحي والالهام .

والآن بعد هذه اللمحات التأريخية التي مرت أمامنا سريعا يحق للقاريء أن يسأل هل ترك كل من الطب الفرعوني والطب البابلي وثائق طبية فيهـا مشاهدات سريرية ؟ فأقول انه لا ، اذ لا يوجد فيما اطلعت عليـه من كتب وأبحـاث ما يشير الى وجود مدونات طبية سريرية للمصريين القدماء أو للبابليين تمت الى العلم الحديث بصلة ، وذلك من حيث الخضوع الى قواعده وطرق البحث فيه ليس غير . فعلى هذا الاساس يجب أن لا نطيل الوقوف والتأمل في الطب الفرعوني والطب البابلي ولنستحث السير الى اثينا ، الى الطب اليوناني علّنا نجد هنـاك ما يروي ظمأنا في هذا المجال .

ابقراط والمشاهدات السريرية :

ان أول مدون للمشاهدات السريرية بأسلوب علمي خال من الخرافة والوهم هو أبقراط(٢) المولود في جزيرة (قوص(٣)) حوالي عام (٤٦٠ قبل الميلاد) والمتوفي عام (٣٧٧ ق.م) .

ينتسب ابقراط Hippocrate الى اسرة ذات شهرة واسعة في الطب اليوناني الاسكلبيوسي نسبة الى « اسكلبيوس » Sclepios الذي كان طبيبا عظيما احتل الابوة في الطب اليوناني وحتى الالوهيـة ، وذلك قبل أبقراط ، وقـد اعتبر اسكلبيوس الاها وشيدت له الهياكل مثل غيره من آلهة اليونان . وجد ابقراط ويدعى أيضا ابقراط

(١) هوميروس : شاعر ملحمي يوناني ، قيل انه كان أعمى ، نسب اليه المؤلفون اليونانيون اشعار « الاليـاذة » و «الاوذيسة » و «الاغاني الهوميرية » التي اثرت تأثيرا عميقا على مستقبل الشعر اليوناني . وقـد اصبحت اشعاره موضوع دراسة للفلاسفة والمربين والناقدين خلال الاجيال ، وهوميروس من ابناء القرن التاسع قبل الميلاد .

(٢) انظر كتاب تاريخ الطب للدكتور موفق الشطي . السفر الاول . ص ٢٥ . طبع دمشق .

(٣) (قوص) جزيرة تابعة لليونان .

مارس الطب ، ووالده مارس الطب كذلك ، وكان معلمه الاول واسمه هيروقليدس Heroclides من الاطباء المشهود لهم بالكفاءة . وخلف ابقراط ولداه « تسالوس Thessalos » و « دراكون Dracon » وصهره بوليبوس(٤) القوصي . وكان هذا الاخير ابرز خلفاء ابقراط .

لقد كان ابقراط من عظماء الرجال في العالم بشهادة « أرسطو » في كتابه السياسة Politica ، فبالرغم من قلة وسائل العلاج الفنية المتوفرة لديه فقد ادخل أساليب البحث العلمي على الطب وارتقى به لدرجة أصبح الاول من نوعه في اليونان ان لم يكن في العالم اجمع كما يقول سارطون .

ان مزية عبقرية ابقراط العلمية تتجلى في ملاحظاته الدقيقة وافكاره المعتدلة وحبّه للحق ورفضه للخزعبلات والاباطيل . فهو السابق الى انشاء الادب الطبّي ، وأول من وضع الوثائق السريرية .

لقد جمع ابقراط ودون الحالات السريرية في كتابه الاوبئة Epidemics ، في الجزئين الاول والثالث ، وعدد المشاهدات التي دونها اثنان واربعون ، انتهت خمس وعشرون منها بالموت ، فترك لنا فيها صورا طبية لداء السل والتشنج النفاسي وداء الصرع ، وسجل ملامح المحتضر والميت ، ووجه من أهزله الجوع واعياه الاسهال ، ولاتزال هذه المظاهر تعرف بالوجوه الابقراطيه Focios Heppocratica ، وهناك ما يعرف بالاصابع الابقراطية ـ وهي اعراض خاصة ببعض الامراض خاصة أمراض القلب والرئة المزمنة اذ تتضخم مفاصل الاطراف Hippocratic Fingers

ومن الصور السريرية التي تركها لنا ابقراط وصفه لتنفس تشين ستوك Cheyne Stokes نسبة الى طبيبين من دبلن (جان تشين) (١٧٧٧ـ ١٨٢٦م) و (وليم ستوك) (١٨٠٤ ـ ١٨٧٨ م)كما يعرف لدى طلبة الطب بالنبض المتحول .

قال ابقراط « ان زوجة دلرسيس في (تاسوس) الزمها المرض الفراش وترك بها مكروها فاصابتها حمى عنيفة صاحبتها رعشة شديدة وكانت من اول الامر تلتف جملة ثم تاخذ دون أن تنبس ببنت شفة بتحسس الاشياء وتعبث بكل ما تقع عليه يداها فتجذب الاشياء وتخدش وتقلع الشعر ، وتبكي وتضحك ، ولم تكن لتنام مع أن الامعاء عولجت بالمسهلات ولم تخرج شيئا . وكانت تشرب شيئا يسيرا لان المساعدين اللازمين يشيرون عليها بذلك . وكان البول رقيقا قليلا والحرارة قليلة الارتفاع في اللمس، والبرودة بادية في الاطراف . وفي اليوم الرابع عشر تنفس خفيف وعميق في فترات طويلة ثم قصيرة بعد قليل(٥) » .

ان هذا التنفس الموصوف في السطور الاخيرة يعرف اليوم (بتنفس تشين ستوك Sheyn Stokes Respiration) نسبة الى طبيبين من دبلن(٦) ويعرف هذا كذلك بالنبض المتحول كما ذكرنا من قبل .

وهذه مشاهدة اخرى : « كانت فاتيوسا Phattusa في ابديرا Abedera مديرة للشؤون المنزلية في بيت فيتياس Phytheas ورزقت أولادا ، ولكن زوجها هجرها ، فتوقف حيضها مدة طويلة ثم أصابها ألم في المفاصل وظهرت في مواضع الالم بقع حمر ، وفي هذه الحال بدأ جسمها يتخذ مظاهر أجسام الرجال فجللّه الشعر ونبتت لحيتها وخشن صوتها ولم يعد اليها حيضها بالرغم من كل ما بذل في سبيل ذلك من جهد وادركتها الوفاة بعد وقت طويل . وجرى مثل ذلك لنانو Nanno زوجة جرجيبوس Gorgippos في تاسوس . واتفقت آراء الاطباء الذين حدثتهم في الموضوع على أن الامل الوحيد لارجاع طبيعتها النسائية اليها انما هو في أن يعود الحيض الى مجراه الطبيعي ، لكن جهودهم في هذا السبيل ضاعت وماتت المراة على الاثر(٧) » .

وهذه مشاهدة سريرية(٨) اخرى دونها ابقراط في كتابه الاوبئة (الاول) وهي الثانية من بين اربع عشرة مشاهدة سريرية أوردها في الكتاب المذكور .

« كان سيلنسوس (Silensus) يقيم في الشارع العريض بجوار يوالسيداس Eualcidas ، وقد اصيب بحمى على أثر الاجهاد وادمان الشرب وممارسة الرياضة في غير الوقت الملائم . بدأ يشعر اولا بألم في الخاصرة مصحوب بثقل في الرأس وصلابة في العنق . وفي اليوم الاول القت الامعاء

---

(٤) انظر كتاب مقدمة تاريخ العلم لجورج سارطون ترجمة لفيف من العلماء/دار الكتب بمصر/ج٢/ص٢٢٥ .

(٥) انظر تاريخ العلم لجورج سارطون /ج٢/ص ٢٤١ .

(٦) جان تشين (١٧٧٧ ـ ١٨٣٦م) طبيب من دبلن وصف هذا النبض في التقرير الثاني من تقارير مستشفى دبلن (ص ٢١٦) (عام ١٨٨١م) ووصف وليم ستوك (١٨٠٤ ـ ١٨٧٨م) حالات اخرى عام (١٨٤٦م) .

(٧) انظر ص ٢٨٠ ـ ص ٢٨١ / تاريخ العلم لجورج سارطون.

(٨) انظر ص ٢٧٣/نفس المصدر .

بمقدار وافر من الصفراء الخالية من العناصر الغريبة فاقعة اللون وافرة الزبد ، والبول أسود ، فيه رواسب سوداء ، ويصحب ذلك عطش وجفاف في اللسان وسهاد في الليل .

اليوم الثاني : الحمى حادة والغائط أوفر مقدارا وأقل كثافة وفيه مخاط وزبد ، والبول أسود ، والليلة مزعجة يتخللها شرود طفيف .

اليوم الثالث : هياج عام ، انكماش مستطيل في منطقة الشراسيف ، ارتخاء فيما دون ذلك ممتد على الجانبين حتى السرة ، الغائط مائع ، البول معتكر وقاتم ، سهاد في الليل ، شرود كثير ، ضحك وغناء ، عجز عن ضبط النفس .

اليوم الرابع : الاعراض نفسها .

اليوم الخامس : الغائط خال من العناصر الغريبة ، صفراوي أملس ودبق كالدهن . البول رقيق شفاف ، فترات من الوعي .

اليوم السادس : عرق طفيف حول الرأس . الاطراف باردة ولونها ضارب الى الزرقة ، تقلب كثير ، الامعاء لم تفرز شيئا ، البول محتبس ، الحمى حادة ،

اليوم السابع : انقطاع عن الكلام ، الاطراف لا يعود اليها الدفء ، البول لا يجري .

اليوم الثامن : عرق بارد يجلل الرأس ، بقع حمراء يعلوها العرق ، وهي صغيرة مستديرة كأنها حب الصبا ، استمرار ظهورها دون أن تخمد ، تفرز الامعاء على اثر ملين خفيف مقدارا كبيرا من غائط صلب رقيق غير مهضوم مصحوب بألم . البول مؤلم ومهيج ، الاطراف تستعيد شيئا من الدفء ، النوم متقطع ، غياب الوعي ، انقطاع عن الكلام ، البول رقيق شفاف .

اليوم التاسع : الاعراض نفسها .

اليوم العاشر : توقف عن الشرب ، غيبوبة ، نوم متقطع ، الغائط كما هو ، دفعةغزيرة من بول كثيف ترك بعد الاستقرار راسبا طحينيا أبيض ، تعود الاطراف فتبرد .

اليوم العاشر : الوفاة

كانت حركة التنفس في هذه الحال ، من أول الامر ، بطيئة والتنفس عميقا ، وكان النبض في منطقة الشراسيف متواصلا . وعمر المريض حوالي عشرين سنة » .

الرازي والمشاهدات السريرية :

لم تصلنا بعد ابقراط وثائق سريرية (اكلينيكية) تستند على حقائق علمية الى ان ظهر الرازي الطبيب الكيمياوي(٩) والفيلسوف العربي الشهير الذي ولد في الري عام (٢٥٠ هـ = ٨٦٤ م) حيث تعمق على ما يظهر في الرياضيات والفلسفة والفلك والادب ولعله درس في شبابه الكيمياء ولم ينصرف الى الطب الا في سن عالية حيث أصبح فيما بعد اشهر طبيب في زمانه .

عاش ببغداد حاضرة الخلافة العباسية وفيها صنّف معظم كتبه ، وفي بيمارستانها أجرى دراساته السريرية . هذا وفي الفترة الزمنية ما بين ابقراط والرازي ظهر جالينوس Galenos (١٣٠ — ٢١٨م) ، الذي دون بعض القصص التي تدور حول علاج المرضى وهي في روعتها وقيمتها العلمية دون مشاهدات ابقراط السريرية بكثيرذلك لان جالينوس لم يكن ليهتم في نشر الحقيقة اهتمام ابقراط بها . فلنترك جالينوس ولنبحث في مشاهدات الرازي الطبية التي جرى فيها على مجرى ابقراط في تحري الحقيقة ونشرها ، وبالحق ان مشاهدات الرازي الطبية ما هي — من وجهة النظر التاريخية العلمية — الا حلقة متممة لحلقة ابقراط وتالية لها في سلسلة تأريخ الوثائق السريرية (الاكلينيكية) .

جاء في فهرست كتب الرازي للبيروني المخطوط الموجود (بليدن) والذي نشر بعض فقراته رسكا Ruska كما نشر النص العربي كاملا عام ١٩٣٦ المستشرق الالماني (بول كراوس) ... « ومن مصنفات الرازي قصص وحكايات المرضى »، وقد نشرت مجلة ISIS (في سبتمبر = ايلول، عام ١٩٣٥/العدد ٦٦/المجلد ٢٣) هذا المصنف نقلا عن النسخة المحفوظة في خزانة كتب بودليان في اكسفورد تحت حرف مارش (١٥٦) .

ان رسالة « قصص وحكايات المرضى » تحتوي على (٣٤) مشاهدة سريرية منها هذه المشاهدة : .. « جاءني رجل قد تقيأ بعقب سكر مفرط قدر رطلين من الدم فوجدت عينيه محمرتين وبدنه ممتلئا ففصدته وأمرته بلزوم القوابض فصح » لقد تبين لي بأن المريض المذكور كان مصابا بتشمع الكبد Hepatic Cirrhosis والعوارض التي ذكرها الرازي كانت نتيجة لهذه الاصابة .

---

(٩) انظر دائرة المعارف الاسلامية (الترجمة العربية) في مادة الرازي ص ٤٥١ المجلد ٩ .

وهذه مشاهدة اخرى من رسالة قصص وحكايات المرضى للرازي « جاءنا الشيخ المسلول ومازال ينفث دما كثيرا مدة طويلة ثم ان الامر اشتد به فسقي بنادق مانعه من السعال فخف عليه كل ما تداوى به أياما ثم مات . ولم أكن متفقدا لحاله في هذه الايام ، فينبغي ان يمتنع عن (الادوية) المانعة للنفث الا حيث ينحدر ما به من الراس » .

اقول بأن هذه المشاهدة عن مصاب بالتدرن الرئوي Pulmonary Tuberculosis وما اشار اليه في اخر المشاهدة يشير الى ان سبب الوفاة كان أعطاء الدواء المانع للسعال الذي أدى الى انسداد المجاري التنفسية بالمفرزات القصبية الرئوية والدم النازف .

ويقول الرازي في المشاهدة الرابعة من (قصص وحكايات المرضى) « جاءني رجل يشكو الي خفقان فؤاده ، فوضع يدي على ثديه اليسار ليريني باسليقه فاذا شريانه ينبض في نابض العضد نبضا أعظم ما يكون ظاهر الحس جدا يشيل اللحم حتى يعلو وينخفض دائما شيلا قويا ظاهرا : وزعم انه قصد الباسليق فلم ينتفع به وانه اذا أكل أشياء حارة نفعته ، فتحيرت في أمره مدة ثم اشرت عليه بعد أن بان لي ، بدواء المسك . وقدرت في هذا الرجل أن حاله في النبض حال اصحاب الربو في التنفس . فأن هؤلاء على عظم انبساط صدورهم ما يدخلها من الهواء الا قليل »

شخص هذه الحالة الدكتور مايرهوف المستشرق الالماني الشهير بانها حالة (قلس الابهر) Aortic Regurgitation وانا ارى بانها اشبه بحالة Aortic Aneurism اي « أم الدم الابهرية » ، وحالة الباسليق قد تكون (ام الدم = Aneurism) ايضا .

ان المهم في هذه المشاهدة هو ملاحظة الرازي الدقيقة وفهمه لحال الدم في الاورام الدموية اذ يقول ... فالشريان مملوء بالدم ، ولكن لا يدخله دم كثير ، كحال أصحاب الربو ، صدورهم مملوءة بالهواء ، ومع ذلك لا يدخلها من الهواء الا القليل . وهو تعليل وتحليل مبتكر فيه من التفكير الفلسفي الشيء الكثير ذلك الذي يتخذه الطبيب الفيلسوف في العصور الوسطى عندما تعوزه الوسائل التشخيصية المخبرية والآلية المتوفرة لدينا الان .

ويذكر الرازي المشاهدة التاسعة فيقول ...

« كان بخالد الطبري علة حارة من تعب اصابه فسقيته ماء الشعير ونحوه حتى طفات بعض الانطفاء فهاج به وجع في ناحية الخاصرة والحالب فتوهم الاطباء انه قولنج وارادوا أن يسقوه الجوارشنات(١٠) الحارة لانهم قدروا ماء الشعير اضر به على انه قد كان بمعدته بقية من العلة الحارة فجسست الموضع فوجدته حارا صلبا ثم سألته هل يحس فيه بضربان فقال شد ما ، وحدست ان به في تلك الناحية ورم حار ففصدته الابطين واخرجت له قريبا من مائتي درهم في مرة ثم سقيته ماء عنب الثعلب < Fox Grape > والهندبا < Endive > ولب الخيار أياما فبرؤ حتى حين فصدته خف ما به يومه ذلك وكان حدسي ان مادة العلة طفؤ بعضها وانتقل بعضها الى ذلك الموضع لانه لم يكن فيها استفراغ ظاهر » .

اقول : لعل هذه الحالة حالة زائدة Appendicitis وورم حولها كما يحدث كثيرا في التهاب الزائدة ، ثم انصرف الورم أو انفجر في الامعاء (دون استفراغ ظاهر) .

وهذه مشاهدة اخرى هي المشاهدة الثالثة في سلسلة مشاهدات الرازي في قصص وحكايات أدونها لطرافتها . قال الرازي ...

« قصة بن عمرويه ــ كان هذا رجلا مستعدا للسرسام(١١) جدا وكان قد أصابه قبل قدومي سرسام فتخلص منه بان مال الفضل الى اذنه فتولد فيها نواصير وكان قد فصد في ابتداء هذه ، فازمنت به هذه المدة في اذنه بسوء علاج الاطباء فلما انعقدت المدة بعضها على بعض في صماخه حدث ذلك كما نفعله نحن بالفصد ليخرج الخراج في أصل الاذن اذا ازمنت قرحة الاذن. فخرج الخراج في اصل اذنه فصلح اذنه بعلاج في آخر الامر ، ثم انه ترك فيه بقايا من الخلط الرديء لانه لم ينق من مرضه الاول باستفراغ قوي لكي تميل المادة الى الاذن فقط . فأكل رؤوسا وافرط في العنب فهاجت به حمى لازمته وغثي وكرب ويبس الطبيعة فسقي الفواكه والاشياء اللينة فتقيأها ، وصرت اليه في اليوم الثالث فاذا قد هاج به صداع شديد وانحراف عن الضوء ودموع كثيرة وحمرة في العين ففصدته ولم اخرج كثيرا من الدم بسبب العامة . وعزمت على انني الين طبيعته من غد فخف أكثر ما به يومه ذلك واني كنت اخاف أن يسرسم ثم اني لم أسقه دواء قويا يسهله للتوقف ايضا لا لغيره وسقيته الخيار شمبر < Pudding Pipetree > ونحوه فلم يقمه

(١٠) الجوارشنات : لفظة فارسية ، جمع كوارش . والكوارش نوع من الادوية تصنع من السكر والافاوية وقد تصبغ بالاحمر . عربيتها هاضوم .

(١١) سرسام كلمة فارسية معناها التهاب الراس .

البتة وامرت أن يحقن ثلاثة ايام ولم أره في هـــذه الايام فرجعت وقد غلظ عليه جدا وخلط وكان الماء اشقر والوجه منتفخا فأردت ان افجر دمـــا من انفه فتوقفت ايضا من اجل العامة والرعاع لانــه لم يكن قبلي طبيب يرجع اليه بتة ، فلم يكن عندي فيه الا ماء الشعير فسقيته ذلك طمعا في أن يلين وامرته ان يسقى ماء القـرع ولعاب البزرقطونـــة < Flea-Wort > (١٢) فقصـــر في ذلك كلـه .
فلما كان في اليوم الرابع من هـذا اليوم غلظ أمـره وظهرت العلامات الرديئة ، وصغرت احدى عينيه، وكان لسانه شديد السواد والخشونة ، ومات يومه ذلك في الوقت الذي انذرت بموته . وكان الجهال من الاطباء يتوهمون انه قد حدثت به لقوة من رطوبة لشدة صغر العين اليمنى ولتشنج هذه الناحية»

لقد شخص هذه المشاهدة السريرية المستشرق الالماني الدكتور مايرهوف بأنها « التهـاب في الاذن تال لندات السحايا
Otitis Following By Meningitis »

اقول بأن الرازي في هذه المشاهدة كان جيد الوصف دقيقه . الا أن قوله بانه كان يود ان يعالج المريض ولكنه لم يستطع ذلك لخوفه من العامـــة والرعاع ... فقول مرفوض اذ ليس علي الطبيب ان يتراجع امام الراي العام طالما اقتنع بأن مداخلته الطبية أو الجراحية تنقذ المريض من خطر محقق او موت محتوم ، لان هدف الطبيب الاســـمى هو العلم الذي هو في خدمة الانسانية دائما في كل زمان ومكان .. ومع ذلك فانه بأمكاننا التماس العـــذر للرازي ان استطعنا ان نسبر غور الحياة الاجتماعية التي كانت سائدة آنذاك ، فلعل الراي العـــام كان قاسيا لا يرحم الطبيب ان أقدم على مداخلة طبية او جراحية ففشل ، واضيف الى هذا قائلا بأن الرازي ما كان بامكانه انقاذ حياة المريض حتى لو لم يخش العامة والرعاع ، لبدائية الوسائل التي كانت تحت يده جراحية كانت أم دوائية .

وبعد : فان هذه الحالة هي حالة التهاب الاذن Otitis ادت الى نواصير (النواصير جمع ناصور Fistula < خلف الاذن ، وانتهت بخراج خارج الام الجافيه < Pachymeninges > ادى الى المـــوت .

لاشك بأننا من خلال هذه المشاهدة نلاحظ براعـة الرازي في الطب الســريري والتشخيص الطبي ونلمس روحه العلمية ودقته الوصفية وقدرته المتميزة في المقارنة والاستنتاج ، وتحمله للمسؤولية في حالة وفاة من باشر معالجته ، وخدمتـه لتاريخ الطب بتدوينه هذه المشاهدات ، والرازي هـــذا شأنه عندما يدون مشاهداته الطبية اذ يحلق الى اعلى المستويات التي يتبوءها العالم الطبيب ، ذلك عندما يكون بعيدا عن النظريات اليونانيـــة المرتكزه على الاخلاط والامزجة . وقد وصف جرونيباوم في كتابه حضارة الاسلام طب الرازي بقوله « لقد اظهر الرازي دقة عظيمة في ملاحظاته للاعراض ووصفها، وكان الرازي يتناول الطب على صورة علمية حقا » .

وقال (هانز هينرس شيد) في كتابه (روح الحضارة العربية) « وثمة مفكر ذو مميزات خاصة ابرز في الاتجاه العلمي والتوجيه الفلسفي الا وهـو الرازي الذي يعد بحق اكبر طبيب بين المسلمين ، فقد كان يعني مستعينا بمركزه مديرا لبيمارستان في بغداد بالملاحظات الاكلينيكية ويصف تجارب صيدلية دواء للمرضى » .

وبعد : فانه لم تستأنف حركة تدوين المشاهدات السـريرية من بعـــد الرازي الى ان ظهر انطونيو بنيفيتي الفلورنسي المتوفى عام (١٥٠٢م) الذي الف كتابا صغير الحجم وصف فيه عملية من عمليات التشريح وبعض الحالات السريرية ، وقد طبـــع الكتاب عـــام (١٥٠٧م وعـــام ١٥٢١م و ١٥٢٨م و ١٥٢٩م) . اما الفترة بين بنيفيتي وبين الرازي التي تبلغ ما يقرب من ستة قرون فلا نجد فيها الا النزر اليسير مما خلفته العصور الوسطى في نظام الاكل Regimina والارشادات الصحية Consitia اما بعد انطونيو بنيفيتي فقد استقام البحث العلمي وشاع تدوين الوثائق الاكلينيكية بين رواد العلم من الاطبـــاء .

اننا في هذا البحث كشفنا الغطاء عن جـزء من الحبل السري الذي كان يربط الطب العربي بالطب الاغريقي ـــ اضافة الى اكتشافنا الحلقة المفقـــودة في تأريخ المشاهدات الطبية (من أبي الطب الاغريقي (ابقراط) الى امام الطب العربي (الرازي) ـــ اذ ان اغفال الطب الاغريقي سيكون معناه التنازل عن فهم التاريخ العام للطب بالكلية ، وعلى الاخص تأريـخ الطب العربي ، وبينا كـــذلك ـــ بشـــكل لا يقبل الانكار ـــ دور الطب العربي في سلسلة تاريخ الطب في العالم ذلك الدور الذي سيثمنه من أوتي الحظ الاوفى من فضيلة العدالة في اعطاء الاحكام وكان على درجة كافية من الاطلاع على الطب وتأريخه منذ أن دونت علومه وحتى اليوم .

(١٢) ان ماهو مكتوب بين عارضتين هكذا < > هو من وضعي.

طلب مركس من روسكا أن يترك الدراسات الدينية جانباً ، ونصحه بأن يكتب بحثا خاصاً في موضوع الرياضيات عن المخطوطة السريانية في غوتنجن (Göttingen) لنيل شهادة الدكتوراه.

قبل روسكا تلك النصيحة القيّمة ، حيث نال شهادة الدكتوراه في كانون الاول ١٨٩٥ م باشراف بتسولد (Bezold) وكان عنوان أطروحته :

"Quadrivium aus Severus bar Sakku S Buch der Dialoge"

(طريقة حسابية عن كتاب المحاورة لمؤلفه ساويرس ابن شقّاقو)

أصبح الاتجاه العلمي لروسكا واضحاً ،دفعه الى البحث عن تاريخ الكيمياء العربيّة وتطبيق الرّازي لها .

ثم اشتهر روسكا كباحث ممتاز في العلوم الطبيعية ، فولي ادارة معهد البحوث الطبية في برلين سنة ١٩١٧ .

وقبل البدء في كتابة ترجمة اعمال العالم الألماني الرّاحل ومسيرته ، نتوجه بالشكر الجزيل الى البحّاثة الكبير الأستاذ گورگيس عوّاد ، على تفضله بمراجعةالفهرستوابداء الملاحظات القيّمة، كما ونشكر أسرة مجلة « المورد » على رعايتها وتشجيعها .

والله من وراء القصد

(0) (0) (0)

١٨٩٥

Zur Geschichte des "Sinus", Zeitschrift für Mathematik und Physik 40, (1895), S. 126 - 128.

« تاريخ الجيب في المثلثات »

مجلة الرياضيات والفيزياء ، العدد ٤٠ (١٨٩٥)، ص ١٢٦–١٢٨ .

١٨٩٦

"Das Quadrivium aus Severus bar Sakku s Buch der Dialoge. Inaugural Dissertation, Leipzig 1896, 80 Seiten mit 18 Figuren."

« طريقة حسابية عن كتاب المحاورة لمؤلفه ساويرس بن شقاقو . رسالة الدكتوراه في ٨٠ صفحة و ١٨ لوحة ، لايبزج ١٨٩٦ »

Das Studium aus der Kosmographie des Zakarija ibn Muhammad ibn al- Kazwini übersetzt und mit Anmerkungen versehen.

« ترجمة كتاب الاحجار من عجائب المخلوقات للقزويني مع ملاحظات »

١٨٩٧

Studien zu Severus bar Sakku s Buch der Dialoge, Zeitschrift für Assyriologie 12, 1897/98, S.8 - 41 und S. 145-161.

« دراسات حول كتاب المحاورة لساويرس بن شقاقو »

مجلة الاشوريات ، ١٢ (١٨٩٧–١٨٩٨) ، ص٨–٤١ ، ص ١٤٥–١٦١ .

١٩٠٥

Perlen und Korallen in der naturwissenschaftlichen Literatur der Araber, Naturwissenschaft. Wochenschrift 20, (1905), S. 612-614.

« اللؤلؤ والمرجان في مصادر علوم الطبيعة العربية»

علم الطبيعة . نشرة اسبوعية ، ٢٠ (١٩٠٥) ، ص ٦١٢–٦١٤ .

١٩١١

Ignaz Goldziher : Vorlesungen über den Islam. Literaturblatt der Frankfurter Zeitung 1911, Nr. 216 und Nr. 223.

« محاضرات عن الاسلام لإجناتس گولد تسيهَر »

نشرة أدبية لصحيفة فرانكفورت ١٩١١ ، العدد ٢١٦ ، والعدد ٢٢٣ .

Untersuchungen über das Steinbuch des Aristoteles. Habilitationsschrift der Hohen Philosophischen Fakultät der Rupprecht - Karls - Universität Heidelberg zur Erlangen der Venia Docendi vorgelegt. Heidelberg 1911. (92 Seiten)

« ابحاث عن كتاب الأحجار لارسطو طاليس .
رسالة هابيل (دكتوراة ب) لقسم الفلسفة
بجامعة هايدلبرج ١٩١١ ، ٩٢ صفحة »

١٩١٢

Das Steinbuch des Aristoteles. Mit literaturgeschichtlichen Untersuchungen nach der arabischen Handschrift der Bibliotheque Nationale herausgegeben und übersetzt. Heidelberg 1912. VIII und 208 Seiten.

« كتاب الاحجار لارسطو طاليس . ابحاث تاريخية
عن مخطوطة عربية في المكتبة الوطنية بباريس
مترجمة . هايدلبرج ١٩١٢ ، (٢٠٨ صفحة) »

١٩١٣

Kazwini - Studien. Der Islam 4, (1913), S. 14 - 66.

« دراسات القزويني »
الاسلام ، ٤(١٩١٣) ، ص ١٤–٦٦ .

Noch einmal al - Chutuw. Der Islam 4, (1913), S. 163 - 164.

« الخطوف مرّة اخرى »
الاسلام ، ٤ (١٩١٣) ، ص١٦٣–١٦٤ .

Wem verdankt man die erste Darstellung des Weingeists ? Der Islam 4, (1913), S. 162 - 163.

« لمن يشكر المرء عن الوصف الاول لروح النبيذ
(الشراب) ؟ »
الاسلام ، ٤ (١٩١٣) ، ص١٦٢–١٦٣ .

Ein neuer Beitrage zur Geschichte des Alkohols. Der Islam 4, (1913), S. 320-324.

« مقالة جديدة عن تاريخ الكحول »
الاسلام ، ٤ (١٩١٣) ص٣٢٠–٣٢٤ .

Weinbau und Wein in den arabischen Bearbeitungen der Geoponika. Archiv für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik 6, (1913), S. 305 - 320.

«زراعة الكروم وصناعة النبيذ في الفلاحة العربية»
محفوظات (أرشيف) تاريخ العلوم الطبيعية
والهندسة ، ٦ (١٩١٣) ، ص ٣٠٥–٣٢٠ .

Die Mineralogie in der arabischen Literatur. Isis 1, (1913), S. 341 - 350.

« المعادن في المصادر العربية »
مجلة أيسز ١ (١٩١٣)، ص ٣٤١ – ٣٥٠ .

Über den Wert von Edelsteinen bei den Muslimen. Der Islam 4, (1913), S. 163-164, und 5, (1914), S. 238.

« حول قيمة الاحجار الكريمة عند المسلمين »
الاسلام ، ٤ (١٩١٣) ، ص١٦٣–١٦٤ ، ٥ (١٩١٤)،
ص ٢٣٨ .

١٩١٤

Cassianus Bassus Scholasticus und die arabischen Versionen der Griechischen Landwirtschaft. Der Islam 5, (1914), S. 174 - 179.

« المدارس والتراجم العربية للزراعة اليونانية »
الاسلام ، ٥(١٩١٤) ، ص ١٧٤–١٧٩ .

Über den falschen und den echten Kazwini. Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften 13, (1914), S. 183 - 188.

« حول القزويني الحقيقي والمزّيف »
انباء (اخبار) تاريخ الطب والعلوم الطبيعية ، ١٣
(١٩١٤) ، ص ١٨٣–١٨٨ .

Arabic and Chinese Trade in Walrus and Narwhal Ivory. Der Islam 5, (1914), S. 239.

« التجارة العربية الصينية في والروس وناروال
ايفوري »
الاسلام ، ٥(١٩١٤) ، ص ٢٣٩

١٩١٧

Zur ältesten arabischen Algebra und Rechenkunst. Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, phil. hist. Klasse, Jahrgang 1917, 2 Abhandlung, Heidelberg 1917, (175 S.).

« حول «علم» الجبر العربي القديم وفن الحساب»
تقارير جلسات الاكاديمية العلمية « المجمع العلمي»
في الفلسفة والتاريخ ، المجلد السنوي ١٩١٧ ،
هايدلبرج (١٩١٧) ، ١٧٥ صفحة .

Über die Uhren im Bereich der islamischen Kultur. Aus der Natur 14, (1917), S. 488 - 493.

« حول الساعات في حقل الثقافة الاسلامية »
الطبيعة ، ١٤ (١٩١٧) ، ص ٤٨٨–٤٩٣ .

١٩١٨

Zur Geschichte der arabischen Algebra und Rechenkunst. Der Islam 9. (1918), S. 116 - 117.

« عن تاريخ الجبر العربي وفن الحساب »
الاسلام ، ٩ (١٩١٨) ، ص١١٦–١١٧ .

Neue Bausteine zur Geschichte der arabischen Geographie. Geographische Zeitschrift 24, (1918), S. 77 - 78.

« أسس جديدة عن تاريخ الجغرافية العربية »
مجلة الجغرافية ، ٢٤ (١٩١٨) ، ص٧٧–٨١ .

١٩٢٠

Arabische Texte über das Fingerrechnen. Der Islam 10, (1920), S. 87 - 119.

« نصوص عربية حول الحساب بالاصابع »
الاسلام ، ١٠ (١٩٢٠) ، ص٨٧–١١٩ .

١٩٢٢

AL - Biruni als Quelle für das Leben und die Schriften al - Razi s. Isis 5, (1922), S. 26 - 50.

« البيروني ، كمرجع « كمصدر » لحياة ومؤلفات ورسائل الرازي »
مجلة أيسز ، ٥ (١٩٢٢) ، ص٢٦–٥٠ .

Woher kommt das Wort Tara ? Der Islam 12, (1922), S. 234 - 235.

« من أين تأتي كلمة ثرى ؟ »
الاسلام ، ١٢ (١٩٢٢) ، ص ٢٣٤–٢٣٥ .

Über Ursprung und Geschichte eines merkwürdigen Systems von Zahlzeichen. Archiv für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik 9, (1922), S. 112 - 126.

« أصل وتاريخ نظام رموز الاعداد « الارقام » »
محفوظات (أرشيف)تاريخ العلوم الطبيعية والهندسة ، ٩ (١٩٢٢) ، ص ١١٢–١٢٦ .

AL-Razi (Rhases) als Chemiker. Zeitschrift für angewandte Chemie 23, (1922), S. 719 - 721.

« الرازي « كباحث » كيمياوي »
مجلة الكيمياء العملية (التطبيقية) ٢٣ (١٩٢٢) ، ص ٧١٩–٧٢١ .

AL - Razi als Bahnbrecher einer neuen Chemie. Deutsche Literatur - Zeitung 44, (1923), S. 117 - 124.

« الرازي رائد للكيمياء الجديدة »
الصحيفة الأدبية الالمانية ، ٤٤ (١٩٢٣) ، ص١١٧–١٢٤ .

Sal ammoniacus, Nusadir und Salmiak. Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Klasse, Jahrgang 1923. Heidelberg (1923), 23 S.

« ملح الامونيا ، نشادر وامونيا »
تقارير جلسات الاكاديمية العلمية (المجمع العلمي) في الفلسفة والتاريخ ، المجلد السنوي ١٩٢٣ .
هايدلبرج (١٩٢٣) ، ٢٣ صفحة .

Über das Schriftenverzeichnis der Gabir ibn Hajjan und die Unechtheit einiger ihm zugeschriebenen Abhandlungen. Archiv für Geschichte der Medizin 15, (1923), S. 53 - 67.

« حول فهرس « تصنيف » مؤلفات جابر بن حيان وعدم صحة بعض الابحاث المنسوبة « المضافة اليه »
محفوظات (أرشيف) تاريخ الطب ، ١٥ (١٩٢٣)، ص ٥٣–٦٧ .

Randbemerkungen eines Orientalisten zur Geber-Frage. Chemiker-Zeitung 47, (1923), S. 717 - 718.

« حواشي وملاحظات لمستشرق حول مسألةالجبر»
صحيفة الكيمياوي ، ٤٧ (١٩٢٣) ، ص٧١٧ – ٧١٨ .

Chemische Apparatur bei den Arabern und Persern und im Abendland am Ausgang des Mittelalters. Chemische Apparatur 10, (1923), S. 137 - 139.

« أدوات « كيمياويـة لدى العـرب والفرس وفي الغرب في نهاية العصور الوسطى »

(اجهزة) أدوات كيمياويـة ، ١٠ (١٩٢٣) ، ص ١٣٧–١٣٩ .

١٩٢٤

Arabische Alchemisten I. Chalid Ibn Jazid Ibn Mu awija. Heidelberger Akten der von-Portheim - Stiftungb 6, Arbeiten aus dem Institut für Geschichte der Naturwissenschaft I. Heidelberg 1924, (56 S.)

« الكيمياويون العرب : ١ ـ خالد بن يزيد بن معاوية»

سجلات (وثائق) هايـد لبرج للجمعيـة الخيريـة بور تهايم ٦ ، أعمال من معهد تاريخ علم الطبيعة ١ ، هايدلبرج ١٩٢٤ ، ٥٦ صفحة .

Arabische Alchemisten II. Ga far al Sadiq, der sechste Imam. Heidelberger Akten der von- Portheim - Stiftung 10, Arbeiten aus dem Institut für Geschichte der Naturwissenschaft II. Heidelberg (1924), 128 und 32 S.

« الكيمياويون العـــرب : ٢ ـ الامـــام جعفـر الصادق (ع) »

سجلات (وثائق) هايد لبـرج للجمعيـة الخيريـة بور تهايم ١٠، أعمال من معهد تاريخ علم الطبيعة ٢، هايدلبرج (١٩٢٤) ، ١٦٠ صفحة .

Probleme der Gabir - Forschung. Der Islam 14, (1924), S. 100 - 104.

« مسائل بحث جابر »

الاسلام ، ١٤ (١٩٢٤) ، ص ١٠٠–١٠٤ .

Über den gegenwärtigen Stand der Razi - Forschung. Archivio di storia della scienza 5, (1924), S. 335-347.

« حول الوضع الحالي لبحث الرّازي »

محفوظات (أرشيف)العلم ، ٥ (١٩٢٤) ، ص٣٣٥ – ٣٤٧ .

Alchemistische Decknamen. Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften LXVII, Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinschen Sozietät Erlangen 56, (1924), S. 17 - 36.

« أسماء مستعارة كيمياوية »

مقالات في تاريخ العلوم الطبيعية ٦٧ ، تقارير جلسات الجمعية الفيزيائية والطبية بإرلانجن، ٥٦ (١٩٢٤) ، ص ١٧–٣٦ .

١٩٢٦

Über den Stand der chemischen Technik im babylonisch - assyrischen Kulturkries Zeitschrift für angewandte Chemie 39, (1926), S. 681.

«حالة « مستوى » الهندسة الكيمياوية في مجتمع الثقافة البابلية الآشورية »

مجلة الكيمياء العملية (التطبيقية) ، ٣٩ (١٩٢٦) ، ص ٦٨١ .

Bericht über neuentdeckte Schriften des Gabir Ibn Hajjan. Zeitschrift für angewandte Chemie 39, (1926), S. 681-682.

« تقرير عن اكتشاف جديد لرسائل جابربن حيّان»

مجلة الكيمياء العملية (التطبيقية) ٣٩ (١٩٢٦)، ص ٦٨١–٦٨٢ .

Beobachtungen (Bemerkungen) über Quecksilbervergiftungen bei arabischen Alchemisten und Ärzten. Zeitschrift für angewandte Chemie 39, (1926), S. 790.

« ملاحظات حـول التســمم بالزئبــق للكيمياويين والاطباء العرب »

مجلة الكيمياء العلمية (التطبيقية) ، ٣٩ (١٩٢٦)، ص ٧٩٠ .

Zu E. J. Holmyards Ausgabe des Kitab al-ilm al - muktasab fi zira at ad- dahab. Der Islam 15, (1926), S. 103-105.

« حول كتاب » العلم المكتسب في زراعة الذهب » الذي حققه ونشره هوليارد »

الاسلام ، ١٥ (١٩٢٦) ، ص١٠٣–١٠٥ .

Über die Quellen von Cabirs chemischen Wissens. Archivio 7, (1926), 267-276..

« المصادر التي اعتمد عليها جابر في تعلمّ الكيمياء »

الأرشيف ، ٧ (١٩٢٦) ص ٢٦٧–٢٧٦ .

١٩٢٧

Die Siebzig Bücher des Cabir Ibn Hajjan. Festagabe für Edmund O. von Lippmann, Berlin 1927, S. 38-47.

« كتب جابر بن حيّان السبعين »

الكتاب التذكاري لأدموند ليمان . برلين (١٩٢٧)، ص ٣٨–٤٧ .

Gabir Ibn Hajjan und siene Beziehungen zum Imam Ga far as-Sadiq. Der Islam 16, (1927), S. 264-266.

« جابر بن حيّان وعلاقاته بالامام جعفر الصادق(ع)»

الاسلام ، ١٦ (١٩٢٧) ، ص٢٦٤–٢٦٦ .

Über das Fortleben der antiken Wissenschaft im Orient. Archiv für Geschichte der Mathematik, der Naturwissenschaften und der Technik 10, (1927/28), S. 112 - 135.

« حول حياة « أهمية » العلم القديم في الشرق »

محفوظات (أرشيف) تاريخ الرياضيات والعلوم الطبيعية والهندسة ، ١٠ (١٩٢٧–١٩٢٨) ، ص ١١٢–١٣٥ .

Zur geographischen Literatur im islamischen Kulturbereich. Geographische Zeitschrift 33, (1927), S. 519 - 528, und S. 589 - 599. b

« المصادر الجغرافية في حقل الثقافة الاسلامية »

مجلة الجغرافية ، ٣٣ (١٩٢٧) ، ص ٥١٩–٥٢٨ وص ٥٨٩–٥٩٩ .

Die trigonometrischen Lehren des persischen Astronomen Abul - Raihan Muh. Ibn Ahmad al - Biruni dargestellt nach al -Qanun al - Mas udi von Carl Schoy.
Mit Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft und der Preußischen Akademie der Wissenschaften. Hannover 1927. XII und 108 S.

« دراسات في المثلثات للعالم الفلكي ابي الريحان محمد ابن احمد البيروني طبقا للقانون المسعودي ، لكارل شوي »

ساعدت على نشره اكاديمية العلوم البروسية الالمانية . هانوفر ١٩٢٧ ، في ١٠٨ صفحة .

١٩٢٨

Zahl und Null bei Cabir Ibn Hajjan. Archiv für Geschichte der Mathematik, der Naturwissenschaften und der Technik 11, (1928), S. 256 - 264.

« العدد والصفر عند جابر بن حيّان »

محفوظات (ارشيف) تاريخ الرياضيات والعلوم الطبيعية والهندسة ، ١١ (١٩٢٨) ، ص ٢٥٦–٢٦٤ .

Chemie in Iraq und Persien im 10 Jahrhundert n. Chr. Der Islam 17, (1928), S. 280 - 293.

« الكيمياء في العراق وبلاد فارس في القرن العاشر للميلاد »

الاسلام ، ١٧ (١٩٢٨) ، ص ٢٨٠ – ٢٩٣ .

Das Giftbuch des Gabir Ibn Hajjan. Orientalistische Literaturzeitung 31, (1928), S. 453 - 456.

« كتاب السم لجابر بن حيّان »

مجلة الآداب الاستشراقية ، ٣١ (١٩٢٨) ، ص٤٥٣–٤٥٦ .

Senior Zadith = Muh. Ibn Umail Orientalistische Literaturzeitung 31, (1928), S. 665 - 666.

« محمد بن أميل »

مجلة الآداب الاستشراقية ، ٣١ (١٩٢٨) ، ص ٦٦٥–٦٦٦ .

Der Salmiak in der Geschichte der Alchemie. Zeitschrift für angewandte Chemie 41, (1928), S. 1321 - 1324.

« الامونيا « ملح النشادر » في تاريخ الكيمياء »

مجلة الكيمياء العملية (التطبيقية) ، ٤١ (١٩٢٨) ، ص ١٣٢١–١٣٢٤ .

Der Salmiak in der Geschichte der Alchemie. Forschungen und Fortschritte 4, (1928), S. 232 - 233.

« الامونيا « ملح النشادر » في تاريخ الكيمياء »

بحوث وتقدم ، ٤ (١٩٢٨) ، ص٢٣٢–٢٣٣ .

١٩٣٠

Die Lösung des Dschabir - Problems. Archeion 12, (1930), S. 163 - 165.

« حل مسألة جابر »

أرشيون ، ١٢ (١٩٣٠) ، ص ١٦٣–١٦٥ .

Die Aufklärung des Dschabir Problems. Forschungen und Fortschritte 6, (1930), S. 264-265.

« شرح « ايضاح » مسألة جابر »

بحوث وتقدم ، ٦ (١٩٣٠) ، ص٢٦٤–٢٦٥ .

Dschabir ibn Hajjan. Biogr. Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker, 2. Auflage Berlin und Wien (1930), S. 313-314.

« جابر بن حيّان »

معجم الاطباء المتازين لكل العصور والشعوب ، طبعة ثانية ، برلين وفينا ١٩٣٠ ، ص ٣١٣–٣١٤ .

Bericht der Kommission für das Studium der arabischen Wissenschaft, Commission des Etudes sur la Science Arabe), Archeion 12, (1930), S. 196 - 197.

« تقرير اللجنة لدراسة العلم العربي »

أرشيون ، ١٢ (١٩٣٠)، ص١٩٦–١٩٧ .

١٩٣١

Turba Philosphorum: Ein Beitrage zur Geschichte der Alchemie. Quellen und Studien zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin. Herausgeben vom Institut für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften in Berlin 1931, Julius Sprenger x und 368 S.

« مقالة عن تاريخ الكيمياء »

مصادر ودراسات تاريخ العلوم الطبيعية والطب . نشرها معهد تاريخ الطب والعلوم الطبيعية في برلين . برلين ١٩٣١ ، يوليوس شبرنجر ، المجلد العاشر ، ٣٦٨ صفحة .

Chinesisch - arabische Rezepte aus der Zeit der Karolinger. Chemiker Zeitung 55, (1931), S. 297 - 298.

Griechisch - arabische Medizin zu Beginn der Abbasidenzeit. Forschungen und Fortschritte 4, (1928), S. 67 - 68.

« طب يوناني عربي في بداية العصر العباسي »

بحوث وتقدم ، ٤ (١٩٢٨) ، ص ٦٧ – ٦٨ ،

Arabische Wissenschaft. Der Broße Brockhaus, 15, Auflage, Erster Band, S. 588 - 590.

« علم" عربي" »

المعجم الكبير المصور ، طبعة ١٥ ، الجزء الاول ، ص ٥٨٨–٥٩٠ .

E. Wiedemann: Na sir al Din al Tusi Sitzungsberichte der phys.-med. Sozietät Erlangen 60, (1928), S. 289 - 316.

« نصير الدّين الطّوسي ، مسودة كتاب ايلهارد فيدمان »

تقارير جلسات الجمعة الفيزيائية الطبيّة بإرلانجن، ٦٠ (١٩٢٨) ، ص ٢٨٩–٣١٦ .

١٩٢٩

Dschabir. - Das Buch der Großen Chemiker I, S. 18 - 31.

« جابر »

كتاب الكيمياويين العظماء (١) ، ص١٨–٣١ .

Pseudo - Geber. - Das Buch der Großen Chemiker I, S. 60 - 69.

« جبر المزعوم »

كتاب الكيمياوين العظماء (١) ، ص ٦٠–٦٩ .

Ein dem Chalid ibn Jazid zugeschriebenes Verzeichnis der Propheten, Philosophen und Frauen, die sich mit Alchemie befaßten. Der Islam 18, (1929). S. 293-299.

« فهرست منسوب لخالد بن يزيد عن الانبياء والفلاسفة والنساء الذين اهتموا بالكيمياء »

الاسلام ، ١٨ (١٩٢٩) ، ص٢٩٣–٢٩٩ .

Leitsätze für den Katalog der arabischen Alchemisten. Archeion 11, (1929), S. XXIX.

« مقدمات لفهرست الكيمياويين العرب »

أرشيون ، ١١ (١٩٢٩) ، ص ٢٩ .

« وصفات « طبية » صينيـة عربيـة من عصـر كارولينجر »

صحيفة الكيمياوي ، ٥٥ (١٩٣١) ، ص٢٩٧ — ٢٩٨ .

Commission des Etudes sur la Science arabe Rapport de M. Ruska. Archeion 13, (1931), S. 355 - 358.

« لجنة دراسة علوم العرب »

ارشيون ، ١٣ (١٩٣١) ، ص٣٥٥—٣٥٨ .

١٩٣٢

Arabische Giftbücher :

I. Das Giftbuch des Inders Schanaq. Fortschritte der Medizin 50, (1932), S. 524 - 525.

II. Das Giftbuch des Gabir ibn Hajjan, ebenda S. 615 - 616.

III. Die Gifte im Kanon des Avicenna, ebenda S. 794 - 795.

« كتب السم العربية »

١ — كتاب السم الهندي شاناق ، في : تقدم الطب ، ٥٠ (١٩٣٢) ، ص٥٢٤— ٥٢٥

٢ — كتاب السم لجابر بن حيّان : في : تقدم الطب ، ٥٠ (١٩٣٢) ، ص٦١٥— ٦١٦ .

٣ — السموم في كتاب القانون لابن سينا، في: تقدم الطب ، ٥٠ (١٩٣٢) ، ص٧٩٤— ٧٩٥ .

Arabische Alchemie. Archeion 14, (1932), S. 425 - 435.

« الكيمياء العربية »

ارشيون ، ١٤ (١٩٣٢) ، ص٤٢٥—٤٣٥ .

١٩٣٣

Über Nachahmung von Edelsteinen. Quellen und Studien zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin, Band 3, Berlin (1933), S. 108 - 119.

« تقليد الاحجار الكريمة »

مصادر ودراسات تاريخ العلوم الطبيعية والطب ، برلين ٣ (١٩٣٣) ، ص ١٠٨—١١٩ .

Alchemie in Spanien. Zeitschrift für angewandte Chemie 46, (1933), S. 337 - 340.

« الكيمياء في اسبانيا »

مجلة الكيمياء العملية (التطبيقية) ، ٤٦ (١٩٣٣)، ص ٣٣٧—٣٤٠ .

Über Spaniens Anteil an der Entwicklung der Alchemie. Forschungen und Fortschritte 9, (1933), S. 393.

« مساهمة« دور » اسبانيا في تطوير الكيمياء »

بحوث وتقدم ، ٩ (١٩٣٣) ، ص ٣٩٣

Alchemie in Spanien. Chemiker- Zeitung 57, (1933), S. 523.

« الكيمياء في اسبانيا »

صحيفة الكيمياوي ، ٥٧ (١٩٣٣) ، ص٥٢٣ .

١٩٣٤

Ein Gegner der Astrologie im 14 Jahrhundert. Das Weltall 33, (1934), S. 75 - 77.

« مناوىء « خصم » ضد التنجيم في القرن الرابع عشر »

العالم ، ٣٣ (١٩٣٤) ، ص٧٥—٧٧ .

Die Alchemie des Avicenna. Isis 21, (1934), S. 14 - 51.

« كيمياء ابن سينا »

ايسز ، ٢١ (١٩٣٤) ، ص ١٤—٥١ .

Über die dem Avicenna zugeschriebenen alchemistischen Abhandlungen. Forsch. und Fortschr. 10, (1934), S, 293.

« ابحاث كيمياوية منسوبة الى ابن سينا »

بحوث وتقدم ، ١٠ (١٩٣٤) ، ص ٢٩٣ .

Avicenna Verhältnis zur Alchemie. Fortschritte der Medizin 52, (1934), S. 836-837.

« علاقة ابن سينا بالكيمياء »

تقدم الطب ، ٥٢ (١٩٣٤) ، ص ٨٣٦—٨٣٧ .

M. Ibn Umail al - Tamimis Kitab al - ma al-waraqi wa l - ard an- nagmijja. Orientalistische Literatur Zeitung 37, (1934), S. 593 - 596.

« كتاب الماء الورقي والأرض النجميّة لمحمد بـن اُميْل التميمي »

مجلة الآداب الاستشراقية ، ٣٧ (١٩٣٤) ، ص ٥٩٣–٥٩٦ .

Rapport sur les travaux recent concernant la Science arabe. Archeion 16, (1934), S. 356 - 357.

« تقريـر عن تنظيـم العلـوم العربيـة الجديـدة « الحديثة » »

أرشيون ، ١٦ (١٩٣٤) ، ص ٣٥٦–٣٥٧ .

١٩٣٥

Orientalische Steinbücher und persische Fayencetechnik. Istanbuler Mitteilungen, herausgegeben von der Abteilung Istanbul des Archäologischen Instituts des Deutschen Reiches. Heft 3, 70 S.

« كتب احجار شرقية وهندسة الطلاء «بالقصدير» الفارسية »

اخبار معهد الاثار الالمانـي التركي في اسـتانبول ، كراس ٣ ، ٧٠ صفحة .

Zum Avicenna Text des Cod. Vadianus 300. Südhoffs Archiv 27, (1935), S. 499-510.

« حول نص ابن سينا لتفاسير فاديانوس ٣٠٠ »

ارشيف البلاط الملكي الجنوبي ، ٢٧ (١٩٣٥) ، ص ٤٩٩–٥١٠ .

Las obras alquimicas attribuidas a Avicenna. Investigacion y Progreso 9, (1935), S. 62-64.

« المؤلفات « الاعمال » الكيمياوية لابن سينا »

بحوث وتقدم ، ٩ (١٩٣٥) ، ص ٦٢–٦٤ .

Das Buch der Alaune und Salze. Berlin 1935, (127 S.).

« كتاب الشبّ والاملاح »

برلين (١٩٣٥) ، ١٢٧ صفحة .

Die Alchemie ar - Razi s. Der Islam 22, (1935), S. 281 - 319.

« كيمياء الرّازي »

الاسلام ، ٢٢ (١٩٣٥) ، ص ٢٨١–٣١٩ .

Übersetzung und Bearbeitungen von al-Razis Buch Geheimnis der Geheimnisse. Quellen und Studien IV, Heft 3, S. 153 - 238.

« ترجمة وتحقيق كتاب سر الاسرار للرّازي »

مصادر ودراسات ، المجلد الرابع ، الكرّاس ٣ ، ص ١٥٣–٢٣٨ .

١٩٣٦

Studien zu Muhammad Ibn Umail al - Tamimis Kitab al - Ma al - waraqi wa l - Ard an-Najmiyyah. Isis 24, (1936), S. 310-342.

« دراسات عن كتاب الماء الورقي والأرض النجميّة لمحمد بن اُمَيْل بن عبـدالله بن اميـل التميمي »

ايسز ، ٢٤ (١٩٣٦) ، ص ٣١٠–٣٤٢ .

Beschlüsse des XIX Internationalen Orientalisten Kongresses in Rom. Forschungen und Fortschritte 12, (1936), S. 27.

« قرارات مؤتمر المستشرقين الدّولي التاسع عشر المنعقد في روما »

بحوث وتقدم ، ١٢ (١٩٣٦) ، ص ٢٧ .

Die Umschrift des arabischen Alphabets nach den Beschlüssen des XIX Internationalen Orientalisten Kongresses in Rom. Archeion 17, (1936), S. 410 - 412.

« نقل الكتابة للحـروف الهجائيـة العربية تبعـاً لقرارات مؤتمر المستشرقين الدولي التاسع عشر المنعقد في روما »

أرشيون ، ١٧(١٩٣٦) ، ص ٤١٠–٤١٢ .

١٩٣٧

Al - Razis Buch Geheimnis der Geheimnisse. Mit Einleitung und Erläuterungen in deutscher Übersetzung. Quellen und Studien. Band VI, (1937), XII und 240 S.

« كتاب سر الاسرار للرّازي مع مقدمة وشـروح مترجمة الى اللغة الالمانية »

مصادر ودراسـات ، ٦ (١٩٣٧) ، ٢٤٠ صفحة . والمقدمة ١٢ صفحة .

Alchemy in slam. Islamic Culture 11, (1937), S. 30 - 36.

« الكيمياء في الاسلام »

مجلة الثقافة الاسلامية ، ١١ (١٩٣٧) ، ص ٣٠-٣٦ .

Über die Anfänge der wissenschaftlichen Chemie. Forschungen und Fortschritte 13, (1937), S. 380-381.

« حول بدايات « أوائل » الكيمياء العلمية »

بحوث وتقدم ، ١٣ (١٩٣٧) ، ص ٣٨٠-٣٨١ .

Neue Gabir - Texte. OLZ 40, (1937), S. 485 - 586.

« نصوص جابر الجديدة »

مجلة الآداب الاستشراقية ، ٤٠ (١٩٣٧) ، ص ٤٨٥-٤٨٦ .

The history of Jabir - Problem. Islamic Culture 11, (1937), pp. 303 - 312.

« تاريخ مسألة جابر »

مجلة الثقافة الاسلامية ، ١١ (١٩٣٧) ، ص٣٠٣-٣١٢ .

Zum Avicenna-Text des Cod. Vadianus 300. Archiv für Geschichte der Medizin 27, (1937), PP. 499 - 510.

« حول نص ابن سينا لتفاسير فاديانوس ٣٠٠ »

محفوظات (أرشيف) تاريخ الطب ، ٢٧ (١٩٣٧)، ص ٤٩٩-٥١٠ .

Chronologisches Verzeichnis der Arbeiten Julius Ruska. Ruska Festgabe 1937, pp. 20 - 40.

« فهرست زمني لأعمال يوليوس روسكا »

كتاب تذكاري خاص لروسكا ، (١٩٣٧) ، ص٢٠-٤٠ .

١٩٣٩

Vorschriften zur Herstellung von scharfen Wässern bei Gabir und Razi. Der Islam 25, (1939), pp. 1 - 34.

« تعليمات لانتاج المياه المحرقة عند جابر والرّازي »

الاسلام ، ٢٥ (١٩٣٩) ، ص١-٣٤ .

Pseudepigraphische Rasis - Schriften. Osiris 7, (1939), pp. 31 - 94.

« رسائل الرّازي المزعومة »

اوسيرس ، ٧ (١٩٣٩) ، ص ٣١-٩٤ .

Sopra un problema di geometria elemetare in Abul - Futuh. Bolletino di matematica 35, (1939), sez. stor. bibl., pp. i - ii.

« مسألة واحدة في المثلثات الأوليّة « الابتدائية » لابي الفتوح »

مجلة الرياضيات ، ٣٥ (١٩٣٩) ، ص ١ - ٢ .

Al-Berunis Steinbuch als Quelle einer Interpolation in Razis Kitab sirr al - asrar. Der Islam 25, (1939), pp. 191 - 193.

« كتاب الاحجار للبيروني كمرجع « كمصدر » متمم للرازي في كتابه سر الاسرار »

الاسلام ، ٢٥ (١٩٣٩) ، ص١٩١-١٩٣ .

١٩٤٠

Katalog der orientalischen und lateinischen Originalhandschriften, Abschriften und Photokopien des Instituts für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschften in Berlin. Quellen und Studien zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin. 7 ii - iii (1940), pp. 1 - 149, und 155 - 303.

« فهرست المخطوطات الاصلية ، والمنسوخات ، والمصورات الشرقية واللاتينية بمعهد تاريخ العلوم الطبيعية في برلين »

مصادر ودراسات في تاريخ العلوم الطبيعية والطب، ٧ (١٩٤٠) ، ص ١-١٤٩ ، و ص ١٥٥-٣٠٣ .

فهرس الكتب والمجلات (*)

Archeion :

مجلة ارشيون

Archiv für Geschichte der Mathematik, der Naturwissenschaften und der Technik :

محفوظات « ارشيف » تاريخ الرياضيات والعلوم الطبيعية والهندسة .

Archiv für Geschichte der Medizin :

محفوظات (أرشيف) تاريخ الطب

Archiv für Geschichte der Naturwissenschaft und der Technik :

محفوظات (ارشيف)تاريخ علم الطبيعة والهندسة

Archivio :

الارشيف

Archivio di storia della scienza :

محفوظات (أرشيف) تاريخ العلم

Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften :

مقالات في تاريخ العلوم الطبيعية

Bolletino di matematica :

مجلة الرياضيّات

Chemische Apparatur :

أجهزة (ادوات) كيمياوية

Chemiker Zeitung :

صحيفة الكيمياوي

Deutsche Literatur - Zeitung :

الصحيفة الادبية الالمانية

Fortschritte der Medizin :

مجلة تقدم الطب

Forschungen und Fortschritte :

مجلة بحوث وتقدم « خطى »

Geographische Zeitschrift :

مجلة الجغرافية

Investigacion y Progreso :

بحوث وتقدم

Isis :

أيسز

Der Islam :

مجلة الاسلام

Islamic Culture :

مجلة الثقافة الاسلامية

Literaturblatt der Frankfurter Zeitung :

نشرة أدبية لصحيفة فرانكفورت

Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften :

أنباء (اخبار) تاريخ الطب والعلوم الطبيعية

Die Natur :

مجلة الطبيعة

Naturwissenschaft. Wochenschrift :

علم الطبيعة . نشرة اسبوعية

Osiris :

اوسيرس

Quellen und Studien :

مصادر ودراسات

Sitzungsberichte der Physikalisch - medizinischen Sozietät in Erlangen :

تقارير جلسات الجمعية الفيزياوية الطبية بارلانجن .

Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Klasse :

تقارير جلسات الاكاديمية العلمية (المجمع العلمي) في الفلسفة والتاريخ في هايدلبرج .

Das Weltall :

مجلة العالم

Zeitschrift für angewandte Chemie :

مجلة الكيمياء العلمية (التطبيقية)

Zeitschrift für Assyriologie (ZA) :

مجلة الاشوريات

Zeitschrift für Mathematik und Physik :

مجلة الرياضيات والفيزياء

* * *

المراجع العربية :

سزكين ، فؤاد : تاريخ التراث العربي . المجلد الاول ،ترجمة فهمي ابو الفضل ، الجزء الاول ، القاهرة ١٩٧١

عبد الغني ، مصطفى لبيب : من الشرق والغرب الكيمياء عند العرب القاهرة ١٩٦٧

العقيقي ، نجيب : المستشرقون ، الجزء الثاني . القاهرة ١٩٦٥

فرّوخ ، عمر : تاريخ العلوم عند العرب . بيروت ١٩٧٠

نجيب عبدالرحمن ، حكمت : دراسات في تاريخ العلوم عند العرب ، جامعة الموصل ١٩٧٧ .

الهاشمي ، محمد يحيى : الكيمياء في التفكير الاسلامي ، حلب ١٩٥٨

المراجع الاجنبية :

Brockelmann, Carl :
Geschichte der Arabischen Literature, (GAL)
1. Band, Weimar 1898
- 2. Band, Berlin 1902

Pearson, J. D. : Index Islamicus (1906-1955), Cambridge, England 1961

Winderlich, R. : Julius Ruska und die Geschichte der Alchemie in :
Abhandlungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, Heft 19, Berlin 1937

الرمـــوز المســتعملة :

ص = صفحة
S = صفحة
PP = صفحة

★ لقد وجدنا في اثناء تتبعنا لما نشره روسكا من مقــالات في مختلــف ادوار حياته انه كتــب مقالات متعددة تبحث في العلوم البحتة وهي كما يتضح لا علاقة لها بالتــراث العربــي او بتاريخه ، ولذلك فقد اغفلنا ذكرها في هــذا الثبت الذي نقدمه لقراء العربية .

ابن البيطار

يوسف

بقلم

ابراهيم بن مراد

تونس

هو ضياء الدين ابو محمد عبد الله بن احمد ابن البيطار الملقب بالنباتي والعشاب والمالقي لانه ولد في مالقة بالاندلس في نهاية القرن السادس الهجري (الثاني عشر الميلادي) . هو طبيب وصيدلي ونباتي . أتم دراسته في اشبيلية التي كان يعشب (Herboriser) في ضواحيها مع شيوخه واساتذته كأبي العباس النباتي وعبد الله بن صالح وابن صالح وابن الحجاج الاشبيلي(٢) وخاصة مع ابي العباس النباتي الذي كان له على ابن البيطار تأثير كبير ، وكان ابن البيطار نفسه يشيد بفضل ابي العباس عليه ، فهو غالبا ما يذكره مكبرا له ومعترفا له بالجميل(٣) . وقد بحثنا عن الصلة التي كانت بين هذا الاستاذ وتليمذه ابن البيطار وطبيعة تأثيره عليه ، لكننا لم نظفر بما نطلب . ويبدو ان الصلة بينهما لم تدم طويلا لان ابا العباس قد غادر الاندلس الى المشرق سنة ٦١٥هـ/١٢١٧م(٤) ، وقد غادر ابن البيطار نفسه الاندلس بعد ذلك بقليل اذ اتجه الى المشرق سنة ٦١٧هـ/١٢٢٠م مارا بافريقية الشمالية (المغرب الاقص فالجزائر فتونس) ثم طرابلس ، وواصل رحلاته حتى آسيا الصغرى ثم سوريا . ويذكر ابن ابي اصيبعة(٥) انه قد سافر الى بلاد الافارقة(٦) واقصى بلاد الروم . كما يذكر انه التقى — أثناء رحلاته — بـ «جماعة يعانون هذا الفن (اي النبات) واخذ عنهم معرفة نبات كثير»(٧) . ولا شك ايضا انه عاين الاماكن التي تنمو فيها النباتات . وبعد عودته من سفراته استقر بمصر وانصرف الى خدمة سلطانها مالك الكامل ابن مالك العادل الايوبي (ت . ٦٣٥هـ/١٢٣٧م) الذي عينه رئيسا على سائر العشابين والصيادلة في مصر .

وكان اثناء اقامته بمصر يقوم برحلات علمية عديدة انتهى في احداها الى الاستقرار بدمشق . وقد واصل بدمشق نشاطه العلمي ، فقد كان يعشب فيها مع تلميذه ابن ابي اصيبعة(٨) وعدد آخر كبير من التلاميذ ، الى ان توفي في دمشق سنة ٦٤٦هـ/١٢٤٨م .

كان اذن نباتيا ، لكنه اشتغل استاذ بالطب والصيدلة . وفي هذين الميدانين ترك آثارا عديدة ، نذكر منها خاصة كتاب «المغني في الادوية المفردة» الذي الفه واهداه للملك الصالح نديم الدين ايوب ابن مالك الكامل الايوبي . وفيه تحدث عن الادوية المتصلة بكل مرض . وكذلك كتاب «ميزان الطبيب ورسالة في الاغذية والادوية» و «مقالة في الليمون» . ولعل اهم ما يسترعي الانتباه من آثاره اذا استثنينا كتاب — الجامع لمفردات الاغذية والادوية — هو كتاب «تفسير كتاب ديوسقريديس» الذي كان مفقودا وعثر على مخطوطة منه بمكة وهو يحتوي ٥٥٠ دواء مستمدة من اربعة كتب من الكتب الخمسة التي يسميها ابن البيطار بالخمس مقالات والتي اشتهرت عن ديوسقريديس والصيادلة(٩) المسلمين . اما الكتاب الاهم الذي بقى ابن البيطار فهو كتاب «الجامع لمفردات الادوية والاغذية» الذي نعتمده في هذا البحث .

قد ألف ابن البيطار كتاب «الجامع» واهداه لنفس الملك الايوبي الذي اهداه كتاب «المغني في الادوية المفردة» ويعتبر «الجامع» اهم آثار ابن البيطار اطلاقا ومن اهم الآثار في تاريخ علمي النبات والصيدلة في العلم الاسلامي ، ان لم يكن أهمهما اطلاقا(١٠) . وقد احتوى كتاب الجامع قرابة الثلاثة

آلاف مصطلح قد وردت في ٢٣٠٠ فقرة قد خصصت كل فقرة منها لمصطلح مهم مستقل عن غيره وقد رتب ابن البيطار تلك الفقرات على حروف المعجم ، وهي متعلقة بالنبات والحيوان والمعادن(١١). قد اعتمد ابن البيطار في تحاليله لخصائص الادوية التي حللها ملاحظاته الشخصية واكثر من خمسين ومائة مصدر(١٢) قد تبوأ ديوسقريديس وجالينوس الصدارة بينهما وخاصة الاول الذي يتجاوز ذكره في كتاب الجامع الحصرة(١٣) . قد طبع هذا الكتاب طبعة اولى بنصه العربي في مصر ببولاق في سنة ١٢٩١هـ/١٨٧٤م في مجلدين يضم كل مجلد جزئين من الكتاب . أما الطبعة التي نعتمدها فهي الترجمة **الفرنسية التي قام بها لوسيان لكلرك Lucian Leclerc ونشرها في باريس في ثلاثة مجلدات بين سنتي ١٨٧٧ و ١٨٨٣ .**

وهي ترجمة فيما يبدو لنا دقيقة جدا ، بل ان العمل كله الذي قام به المترجم من تحقيق وترجمة وتعليقات يبدو لنا عملا علميا بحق كثير الجدية . لذلك فاننا نعتبر هذا المصدر اتم مصدرا وادقه وأوفره حظا من التحقيق العلمي الجاد من بين المصادر الثلاثة التي نعتمدها ، فقد اجتهد صاحب هذه الترجمة في ان يذكر كل مفردة في أصلها كما كتبها المؤلف ثم يرفقها برسم اصواتها العربية باحرف لاطينية ثم يذكر الترجمة الفرنسية للمفردة ثم ثم يحاول ما امكن ذكر الاصل اللاطيني او اليوناني للمفردة . وما زاد هذه الطبعة وضوحا هما الفهرسان الملحقان بآخر الجزء الثالث احدهما للالفاظ الفرنسية واللاطينية الواردة في المجلدات الثلاثة ، من صفحة ٤٣٣ الى صفحة ٤٧٩ وثانيهما للالفاظ اليونانية من صفحة ٤٨١ الى صفحة ٤٨٣ من نفس الجزء الثالث . وذلك كله زيادة على معجم للمصطلحات العربية قد صدق المعجمين اللاطيني واليوناني . وقد اشتملت هذه الفهارس الثلاثة على ذكر مراجع صفحات التي وردت فيها تلك المصطلحات المفهرسة ، في صلب الاجزاء الثلاثة من الترجمة وذلك خلافا لما رأيناه في تحقيق الهيلة لكتاب «سياسة الصبيان» لابن الجزار .

الا ان السؤال لذي يشغل بالنا هو نفسه السؤال الذي شغلنا من قبل اثناء حديثنا عن ابن الجزار والادريسي : ما هي اللغة او اللغات التي كان ابن البيطار ينقل عنها ؟ وهل كان يعرف لغة او لغات غير الغربية ؟

عندما نستقرىء المصطلحات الفنية التي تضمنها كتاب «الجامع» تلاحظ ان أوفر قسط منها يوناني ، وان منها قرابة الستين مصطلحا بربريا . وان جملة كبيرة منها لا طينية ، وان قرابة المائة مصطلح ذات تسميات فارسية . وعندما نستقرىء المصادر التي اعتمدها ابن البيطار نجد ما يناهز الخمسين ومائة مصدر منها قرابة العشرين مصدر اغريقية ، اما البقية فاغلبها عربية اذا نجد كذلك اغريقية ، اما البقية فأغلبها عربية ونجد كذلك **المصادر الفارسية والسريانية والهندية والكلدانية(١٤) .**

وعندما تنظر في تواتر أولئك المؤلفين القدامى الذين اعتمدهم ابن البيطار نجد علمين يأخذان الصدارة لديه هما اليونانيان ديوسقريديس Dioscorides وجالينوس (Galion) اللذان فاق ذكرهما الحصر وخاصة ديوسقريديس . فهل في ذلك ما يدل على ان ابن البيطار كان يعرف اليونانية وانه كان ينقل عن ديوسقريديس وجالينوس مباشرة ؟

القرائن التي بين ايدينا تجعلنا نرجح ذلك ترجيحا كبيرا رغم اننا لم نعثر في أي مصدر من المصادر التي بين ايدينا على قول يؤكد ذلك . فقد غفلت كل المصادر عن التعرف الى هذه القضية ما عدا لكلرك (lecrerc) الذي اثارها اثارة عابرة قد تردد اثناءها وتذبذب كثيرا(١٥) .

قد عبر لكرك عن ظاهرة لمسها عند ابن البيطار : «عندما نقرأ ديوسقريديس في (كتاب الجامع) لابن البيطار ، نظفر في نفس الوقت بالترجمات العربية له والترجمة اللاطينية التي قام بها «ماثيول» Mathiole (١٦) لديوسقريديس . وان ما يثير دهشتنا عند ابن البيطار هو تأييده في الغالب لماثيول فيما يذهب اليه من آراء في النص الاغريقي(١٧) .

ونجد في ملاحظة لكلرك هذه اشارتين مهمتين جدا . الاولى هي تفضيل ابن البيطار وتأييده لما يذهب اليه ماثيول Mathiole في فهم مصطلحات ديوسقريديس ، وتسبيقه على آراء النقلة العرب . اما الاشارة الثانية فهي في اعتماد ابن البيطار الترجمة اللاطينية التي قام بها ماثيول لديوسقريديس .

ان اهمية الاشارة الاولى تتمثل في التساؤل التي تثيره : كيف يمكن لابن البيطار ان يؤيد هذا ويخطىء ذلك اذا لم يكن يعرف الاغريقية المعرفة التي تسمح له بابداء رأيه الشخصي وموقفه الخاص من الالفاظ المترجمة ؟ اما اهمية الاشارة الثانية

فتتمثل في ترجيحنا ان ابن البيطار كان يعرف اللغة اللاطينية ايضا . وسنرجيء الحديث عن هذه القضية الى حين . اما بالنسبة الى الاشارة الاولى، فانما يزيدها تأكيدا هي ملاحظة اخرى وردت عند لكلرك (lecrerc) ايضا : «ان ابن البيطار غالبا ما يبين اهمية الالفاظ اليونانية . اما تعريفاته وتحديداته (Définitions) لها فصحيحة»(١٨). ولكن لكلرك يتردد بعد ذلك مباشرة مظهرا تشككه واحترازه في شأن معرفة ابن البيطار اللغة اليونانية: «ومن المرجح انه (ابن البيطار) قد اخذ تلك التعريفات والتحديدات عن الترجمات (العربية) لديوسقريديس . اذ ليس لدينا اي دليل يسمح لنا بان نعتقد ان ابن البيطار كان يعرف اللغة اليونانية(١٩) .

على اننا نعتقد ان اسقراء عميقا لما كتب عن ابن البيطار وما كتب هو نفسه يجعلنا ننتهي الى نتيجة مرضية . ولعل من اهم النصوص التي يمكن اعتمادها نصا مهما ورد في (عيون الانباء) لابن ابي اصيبعة(٢٠) يلح فيه الحاحا كبيرا على دراية ابن البيطار العميقة بكتاب ديوسقريديس ونحن نؤيد هذا النص كاملا لاهميته : «... واتقن كتاب ديوسقريديس اتقانا بلغ فيه الى ان لا يكاد يوجد من يجاريه فيما هو فيه (...) . ولقد شاهدت معه في ظاهر دمشق كثيرا من النبات في مواضعه وقرات عليه **ايضا تفسيره لاسماء ادوية كتاب ديوسقريديس،** فكنت اجد من غزارة علمه ودرايته وفهمه شيئا كثيرا جدا . وكنت احضر لدينا عدة من الكتب المؤلفة في الادوية المفردة مثل كتاب ديوسقريديس وجالينوس والغافقي(٢١) وامثالها من الكتب في هذا الفن . **فكان يذكر أولا ما قاله ديوسقريديس في كتابه باللفظ اليوناني على ما قد صححه في بلاد الروم .** ثم يذكر جملا مما قاله ديوسقريديس من نعته وصفته وافعاله ، ويذكر ايضا ما قاله جالينوس فيه من نعته ومزاجه وافعاله وما يتعلق بذلك (..) واعجب من ذلك ايضا انه كان ما يذكر دواء الا ويعين في مقاله هو من كتاب ديوسقريديس وجالينوس ، وفي اي عدد هو من جملة الادوية المذكورة في تلك المقالة» .

هذا النص كما اشرنا من قبل مهم جدا لانه يوضح لنا مدى دراية ابن البيطار ومعرفته بديوسقريديس وجالينوس . وهو يشير الى ان ابن البيطار يعرف المصطلحات عند هذين العلمين اليونانيين بألفاظها اليونانية بل ان في هذا النص اشارة اخرى اكثر اهمية ، وهي المتعلقة بتصحيح ابن البيطار للترجمة العربية التي وضعت لمقالات ديوسقريديس . فقد ذكرنا من قبل(٢٢) ان المقالات قد ترجمت في المشرق في القرن الثالث الهجري (التاسع الميلادي) والقرن السادس الهجري (الثاني عشر الميلادي) ، وفي الاندلس في القرن الرابع الهجري (العاشر الميلادي)(٢٣) وقد قام ابن البيطار نفسه بتفسير لكتاب ديوسقريديس كما قد اشرنا اليه آنفا(٢٤) وذكرنا انه توجد منه نسخة مخطوطة في مكة ويوجد الآن مخطوط لترجمة المقالات الاندلسية توجد عليها تصحيحات كثيرة وتصويبات منها ما وضعه ابن البيطار نفسه(٢٥) . ولعل ذلك ما يعينه ابن ابي اصيبعة بقوله : «على ما قد صححه في بلاد الروم» أي في الاندلس يضاف الى ذلك ما يوجد في كتاب الجامع من تعليقات وانتقادات وتصحيحات لاخطاء الترجمتين المشرقية (الاولى) **للمقالات**(٢٦) . فهل لا يعني هذا كله ان ابن البيطار كان يعرف اللغة اليونانية ؟ والا كيف يتسنى له ان يصيب في تحديد الالفاظ اليونانية وتعريفها وان يذهب مع ماثيول صاحب الترجمة اللاطينية لديرسقريديس فيما يرى بشأن الالفاظ اليونانية مفضلا اياه على غيره من الالفاظ اليونانية مفضلا اياه على غيره من النقلة ، كما اشار الى ذلك لكلرك Leclerc (٢٧) وكيف يمكن له ان يضع تفسيرا عربيا للمصطلحات اليونانية الواردة في مقالات ديوسقريديس ؟ وكيف يمكن له ان يذكر لتلاميذه – كما قال ابن ابي اصيبعة – ما قاله ديوسقريديس «باللفظ اليوناني»؟ وكيف يمكن له ان يتنقد وان يصحح الاخطاء التي وقعت في الترجمتين المشرقية والاندلسية **للمقالات ؟** نحن نرى ان ذلك من الصعب جدا وقوعه في حالة جهل ابن البيطار اللغة اليونانية . لذلك فاننا نرجح ترجيحا كبيرا – يكاد يكون يقينا – ان ابن البيطار كان يعرف هذه اللغة وذلك ما يفسر اعتماده الكبير على علمائنا وتمييزه على غيره من الاطباء والصيادلة العرب والمسلمين في اخذه بأولئك العلماء .

على ان ابن البيطار قد اشار في مقدمة كتاب «الجامع» الى بعض اللغات التي اخذ عنها ولم يشر الى اليونانية . ولعله قد اكتفى عن الاشارة اليها بذكره ديوسقريديس وجالينوس دون غيرهما من المؤلفين الذين اعتمدهم يونانيين كانوا او عربا او غيرهم . يقول : «واستوعبت فيه (الجامع) جميع ما في الخمس مقالات من كتاب الافضل ديوسقريديس بنصه وكذلك فعلت ايضا بجميع ما اورده الفاضل جالينوس في الست مقالات من مفرداته بنصه»(٢٨).

على ان اهمية المقدمة التي وضعها ابن البيطار لكتاب الجامع تتمثل بصفة خاصة في ذكر ابن البيطار اللغتين اللاطينية والبربرية اللتين اعتمدهما . وهو ما يثير سؤالا مهما كذلك : هل كان ابن البيطار يعرف هاتين اللغتين ؟ كنا قد ذكرنا من قبل(٢٩) ملاحظة لكلرك Leclerc المتعلقة باعتماد ابن البيطار الترجمة اللاطينية التي وضعها ماثيول Mathiole لديوسقريديس . يضاف الى هذه الملاحظة ملاحظة اخرى مهمة قد اوردها صاحب المقال «لابن البيطار» في دائرة المعارف الاسلامية(٣٠) وهي ان ابن البيطار في التفسير الذي وضعه لمقالات ديوسقريديس كان غالبا ما يلحق بالمصطلحات الفنية اليونانية ما يقابلها في اللاطينية والبربرية ، فهل يمكن لابن البيطار ان يستعمل النص اللاطيني **للمقالات** وان يرسم المقابلات اللاطينية بمصطلحات ديوسقريديس ما لم يكن يعرف اللغة اللاطينية ؟ ولعل ما يزيد هذه المسألة وضوحا هو ما ورد في مقدمة ابن البيطار نفسه لكتاب الجامع — . فقد قال : «الفرض السادس (من الكتاب) في اسماء الادوية **بسائر اللغات المتباينة في السيمات** مع اني لم اذكر فيه **ترجمة** دواء الا فيه منفعة مذكورة وتجربة مشهورة **وذكرت كثيرا منها بما يعرف به في الاماكن التي تنسب اليها الادوية المسطورة كالالفاظ البربرية واللاطينية وهي عجمية الاندلس ، اذا كانت مشهورة عندنا وجارية في معظم كتبنا .**

وقيدت ما يجب تقييده منها بالضبط وبالشكل وبالنقط»(٣١) . فابن البيطار اذن قد استعمل — الى جانب البربرية — اللغة اللاطينية التي «كانت مشهورة» — في الاندلس «جارية في معظم كتب» الاندلسيين . فماذا تراه يعني بعبارة «اللاطينية وهي عجمية الاندلس» ؟ ان استقراء كتاب الجامع ان ابن البيطار قد استعمل هذه العبارة وشبيهات لها في مواضع عديدة من كتابه .

فقدت وردت عبارة «باللاطينية وهي عجمية الاندلس» خمس او ست مرات وعبارة **«باللاطينية»** عشر مرات وعبارة **«اسم لاطيني»** مرات عديدة ، وعبارة **هكذا يسمى بعجمية الاندلس** «ثلاثين مرة(٣٢) وما يتضحمن اول وهلة هو ان هناك فرقا بين عبارتي «اللاطينية» و «عجمية الاندلس . وقد لاحظ لكلرك Leclerc ذلك الفرق وبين ان المقصود «باللاطينية» اللغة الاسبانية التي كانت في عصر ابن البيطار في طور النشوء وتحمل اسم اللغة الام اي اللاطينية ، اما «عجمية الاندلس» فالمقصود بها الالفاظ العامية الاسبانية التي تسربت الى لغة عرب الاندلس(٣٣). واننا لنستنتج تردد لكلرك Leclerc مرة اخرى، مثلما فعل من قبله بالنسبة الى علاقة ابن البيطار باللغة اليونانية(٣٤) . ذلك ان تفسيره عبارتي «لاطينية» و «عجمية الاندلس» بما ذهب اليه يجعل القارىء يستنتج ان ابن البيطار لم يكن يعرف اللغة التي ذكرها المؤلف (ابن البيطار) .(٣٥) .

على اننا نرى انه يمكن لنا ان نذهب مذهبا آخر انطلاقا من ابن البيطار ومن لكلرك Leclerc نفسه . فاللغة اللاطينية التي يقصدها ابن البيطار هي لغة «مشهورة في الاندلس»و«جارية»الاستعمال في كتب الاندلسيين . فهي اذن لغة يتكلم بها العرب في الاندلس ويكتبونها . وذلك يعني انها لغة تدرس وتعلم وتقرأ . ونحن أميل الى ان تكون هذه اللغة التي تدرس وتعلم وتقرأ ، اللغة اللاطينية الام ، لا اللغة الاسبانية التي كانت في عهد ابن البيطار في طور النشوء خاصة وان التمازج الحضاري ومنه التمازج اللغوي — بين العرب والاسبان قد ظل كبيرا ، وفي عصر ابن البيطار نفسه ، كما اشار الى ذلك لكلرك Leclerc (٣٦) ، ومن وجود ذلك التمازج ان اللغة اللاتينية كانت تدرس في قرطبة في القرن العاشر الميلادي وبقيت جارية الاستعمال حتى عصر ابن البيطار(٣٧) . ونحن نعتقد ، نتيجة كل ذلك ، ان هذه اللغة اللاتينية التي كان ابن البيطار يستعملها هي اللغة اللاتينية الام» التي كان يعرفها بحكم ثقافته واختصاصه الذي كان يفرض عليه التفتح على لغات اخرى غير العربية وذلك بالاضافة الى الفاظ اخرى اسبانية «عامية» كانت قد امتزجت باللغة العربية في الاندلس نتيجة الاحتكاك الحضاري والثقافي(٣٨) .

بقي ان نشير الى اللغة البربرية عند ابن البيطار(٣٩) . ففي كتابه تسميات بربرية كثيرة لحشائش وادوية . وهو قد اشار منذ المقدمة الى وجود «الالفاظ البربرية» في كتابه . فهل كان يعرف هذه اللغة ؟

من المؤكد ان ابن البيطار قد عاش في عصر كان فيه للعنصر البربري في المغرب والاندلس اهمية كبرى ، اذ شهد عصري ازدهار **الدولة الموحدية** وانهيارها بالاندلس ، وفي عصر ازدهار هذه الدولة كانت اللغة البربرية شائعة الاستعمال في الاندلس .

ثم ان رحلاته قد هيأت له ان يوجد بين البرابرة في المغرب الاقصى والجزائر . وتلك كلها دواع في نظرنا الى ان يحتك بهذه اللغة وان تعمق

درايته بها . ومما يؤكد ذلك ان ابن البيطار يتدخل في مجرى تحاليله في كتابه تدخلات لغوية فيلولوجية تتعلق برسم الكلمات من ذلك اننا نجد في حرف الالف ـ في الجامع ـ الفاظا بالفين وهو مظهر شاذ بالنسبة الى العربية ، وابن البيطار يفسر ذلك تفسيرا لغويا يقول : «**والالف فيه أصلية في لسان البربر**»(٤٠) . بالنسبة الى مصطلح «اداد» اي انه يجب ان نقول «الاداد» وليس «الداد» . وتدخلاته اللغوية ليست مقصورة على اللغة البربرية بل انها تتجاوزها الى اللغتين اليونانية واللاتينية وهو نفسه قد نبه منذ المقدمة الى انه قد استعمل «**اسماء الادوية بسائر اللغات المتباينة في السمات**»(٤١) . والى انه قد قيد ـ (من تلك الالفاظ) ـ ما يجب تقييده منها **بالضبط وبالشكل وبالنقط** »(٤٢) . وهو عمل لا يقوم به في رأينا الا من كان يعرف اللغة التي يستعملها حق المعرفة . ولعل ما يؤكد لنا كل ما ذهبنا اليه من معرفة ابن البيطار اليونانية واللاتينية والبربرية ، هـو العقل الكبير والقدرة الفائقة والمنهجية العلمية الدقيقة التي امتاز بها جميعا عن غيره من سابقيه ومن معاصريه ممن نعرف ـ في علمي النبات والصيدلة . فهي ما كانت لتتوفر له توفرا جعل قدماء والمحدثين يبوئونه المكانة الاسمى في تاريخ الطب العربي الاسلامي لو لم يكن مزدوج الثقافة ملما بلغة او لغات اخرى غير العربية .

على ان ذلك كله لا يمنعنا من التحرز،منتظرين ان يقع حل هذه المشاكل كلها وتذليل تلك المصاعب التي أثرناها سواء بالنسبة الى ابن الجزار او الادريسي او ابن البيطار . ففي حل تلك المشاكل اكبر الاهمية بالنسبة الى كل عمل غايته البحث عن الطرق التي كان القدماء من العلماء العرب والمسلمين ينقلون بها المصطلحات الاعجمية الى العربية في عصرنا الحاضر .

الاحـــــالات :

١ ـ انظر ترجمته في : عيون الانباء لابن ابي اصيبعة (ط ٨ . بيروت ، ١٩٥٦) ـ ج٣ ، ص١٢٠ ـ ١٢٢ ، شذرات الذهب لابي العماد الحنبلي (ط ١ ـ القاهرة . سنة ؟) ج ٥ ، ص ٢٦٤ ، دراسات تاريخية وفيلولوجية عن ابن البيطار)بالفرنسية(للوسيان لكلوك ، في المجلة الاسيوية، عدد جوان ١٨٦٢ ، ص ٤٣٥ ـ ٤٣٧ ، تاريخ الطب العربي بالفرنسية للوسيان لكلرك (ط ٨ ، باريس ، ١٨٧٦) . ج ٢ ص ٢٢٥ ـ ٢٣٧ ، المقدمة الفرنسية لمعجم «الجامع لمفردات الادوية والاغذية لابن البيطار» . تحقيق لويسان لكلرك (ط ٨ ، باريس ١٨٧٧ـ١٨٨٣) ج ١ ، ص ١ـ١ نصوص متعلقة بالشرق الاقصى من القرن الثامن الى القرن الثامن عشر الميلاديين ، لفراندغبريال ، (ط ١ ـ، باريس ١٩١٣ ـ ١٩١٤) ، ج ١ ، ص ٢٣٤ ، مفكرو الاسلام لكرا دفو ، (ط ٨ ، باريس ١٩٢١ ـ ١٩٢٦) ج ٢ ، ص ٢٨٩ ـ ٢٩٦ ، مقالة «ابن البيطار» لجان فرناي ، بدائرة المعارف الاسلامية (الطبعة الجديدة الفرنسية) ، ج ٣ ، ص ٧٥٩ ـ ٧٦٠ .

٢ ـ لم نعثر على ترجمة هؤلاء الاعلام الثلاثة .

٣ ـ لكلرك : تاريخ الطب العربي ـ ٢٢٦/٢ .

٤ ـ نفس المصدر ـ ٢٢٦/٢ .

٥ ـ ابن ابي اصيبعة : عيون الانباء ، ١٢٠/٣ .

٦ ـ يقصد بلاد اليونان ، ويبدو ان كرا دفو لم يفهم هذه العبارة فترجمها كما يلي :
"Dans le pays de l'Aghārikah"
انظر ذلك في «مفكرو الاسلام» ، ٢٨٩/٢ ـ ٢٩٠ .

٧ ـ ابن ابي اصيبعة : عيون الانباء ، ١٢٠/٣ .

٨ ـ ابن ابي اصيبعة : (ت ، ٦٦٨هـ/١٢٧٠م) هو موفق الدين ابو العباس احمد بن القاسم بن خليفة بن يونس الخزرجي. طبيب وواضع لكثير من تراجم الاطباء ، ينتسب الى عائلة طبية . ولد في دمشق بعد سنة ٥٩٠هـ/١١٩٤م . تلقى دروسه على اكبر مشايخ عصره وخاصة عن ابن البيطار الذي درسه علم النبات ، كما تلقى على ابيه الذي توفي سنة ٦٤٩هـ/١٢٥١م وعلى الربي المتوفي سنة ٦٣١هـ/١٢٣٣م الطب الذي مارسه في المستشفى النوري بدمشق والمستشفى الناصري بالقاهرة . الف كتبا كثيرة في الطب لكن الكتاب المشهور الذي بقي له هو «عيون الانباء في طبقات الاطباء» ـ انظر ترجمته في دائرة المعارف الاسلامية (الطبعة الجديدة الفرنسية) بقلم جان فارناي ، ٥١٥/٣ ـ ٥١٦ .

٩ ـ ديوسقريديس : (Dioscorioles) : عاش في القرن الاول الميلادي باليونان، ولد في الزاربة جلسليسيا اوقليقيا (Cilicie) هو بعد جالينوس الطبيب الاكثر شهرة وذكرا عند المسلمين . وقد كان كتابه «كتاب الحشائش» اساسا لاعمال كثير من الاطباء العرب والمسلمين .

وقد نقل هذا الكتاب في الاول من الافريقية الى السريانية ثم منها الى العربية مع اعتماد النص الافريقي باشراف حنين بن اسحاق في بغداد في القرن الثالث الهجري (التاسع الميلادي) ثم انتشرت تلك الترجمة في العالم العربي الاسلامي واصبحت منطلق اغلب الصيادلة والاطباء العرب والمسلمين في كتاباتهم واعمالهم ، كما وجدت لهذا الكتاب ترجمتان اخريان احداهما مشرقية قام بها مهران بن منصور بن مهران في القرن السادس الهجري (الثاني عشر الميلادي) والثانية اندلسية تمت في الـرن الاطباء والحكماء لابن جلجل ، (ط ١ ـ القاهرة ١٩٥٥) ص ٢١

وفي تاريخ الطب العربي للكلوك ، ٢٣٦/١ـ٢٣٧ ،

وفي دائرة المعارف الاسلامية (الطبعة الجديدة الفرنسية) بقلم دبلار (Dubler) ٣٥٩/٢ . وقد نشر دبلار المقالات الخمس التي ترجمها اصطفن بن بسيل ، باشراف حنين بن اسحاق في الجزء الثاني من اطروحته عن ديوسقريديس (ط ١ ، برشلونة ، ١٩٥٢ - ١٩٥٧) .

١٠ - لكلرك ، في دراسات تاريخية وفيلولوجية عن ابن البيطار ، ص ٤٣٤ ، وفي المقدمة الفرنسية لمعجم الجامع ، ١/١ x -

١١ - نفس المصدر - ١/١ x -

١٢ - نفس المصدر - ١/x ، وكذلك في «تاريخ الطب العربي» لنفس الكاتب ٢٣١/٢ .

١٣ - لكلرك : مقدمة الجامع ، ١/x .

١٤ - لكلرك : تاريخ الطب العربي ، ٢/٢٢٩-٢٣١ ، وكذلك مقدمة الجامع ، ١/x .

١٥ - لكلرك : دراسات تاريخية وفيلولوجية عن ابن البيطار ، ص ٤٤٨ - ٤٤٩

١٦ - لم نعثر على ترجمته .

١٧ - لكلرك : « دراسات ... » ، ٤٤٨-٤٤٩ .

١٨ - نفس المصدر - ص ٤٤٩ .

١٩ - نفس المصدر - ص ٤٤٩ .

٢٠ - ابن ابي اصيبعة : عيون الانباء : ١٢٠/٣ - ١٢١ .

٢١ - الغافقي (ابو جعفر ابن محمد بن احمد بن سعيد الملقب بالغافقي . ت . ٥٦٠هـ/١١٠٤) : ولد بلا شك في غفق شمالي قرطبة في تاريخ لم يحدد ، عشاب ونباتي اندلسي كان له دور كبير في تطوير الصيدلة في اسبانيا العربية . قد نقل عن ابن البيطار كثيرا في كتاب الجامع (مائتي مرة) اذ ياتي في المرتبة الثانية بعد الرازي بين المصادر العربية التي اعتمدها ابن البيطار . من اهم اثاره من كتاب جامع المفردات» الذي ضاع ولم يبق منه الا منتخب جمعه ابن العبري (ت . ٦٨٤هـ/١٢٨٦م) ونشره صبحي ومايرهوف بالقاهرة (١٩٣٨ - ١٩٤٠) - انظر ترجمته في : تاريخ الطب العربي لكلرك ، ٧٩/٢-٨٠ .

٢٢ - انظر ص ٤٦ من عملنا الذي اعدناه عن «طرق العلماء المغاربة المسلمين القدامى في نقل الاصوات الاعجمية الى العربية» - (مخطوط مرقوم تحت الطبع ، توجد منه نسخة في كليكة الاداب بالجامعة التونسية) .

٢٣ - انظر : لكلرك : تاريخ الطب العربي ، ٢٣٨/١ .

٢٤ - نفس المصدر - ٢٣٢/٢ .

٢٥ - لكلرك : « دراسات ... » ، ص ٤٤٨ - ٤٤٩ .

٢٦ - ابن البيطار : مقدمة الجامع لمفردات الادوية والاغذية (مقدمة المؤلف - الطبعة الفرنسية) - ٢/١ .

٢٧ - قدمت الاشارة الى ذلك في هذا المقال .

٢٨ - جان فارناي : في دائرة المعارف الاسلامية (الطبقة الجديدة الفرنسية) ٧٦٠/٣ .

٢٩ - ابن البيطار : مقدمة الجامع ، ٤/١ .

٣٠ - لكلرك : « دراسات ... » ، ص ٤٥٣ .

٣١ - نفس المصدر - ص ٤٥١ - ٤٥٧ .

٣٢ - نفس المصدر - ص ٤٤٩ .

٣٣ - نفس المصدر - ص ٤٥٢ .

٣٤ - نفس المصدر - ص ٤٥١ - ٤٥٩ .

٣٥ - نفس المصدر - ٤٥٢ .

٣٦ - نفس المصدر - ٤٥٥ .

٣٧ - راجع بحث لكلرك عن اللغة البربرية في كتاب الجامع لابن البيطار في « دراسات ... » لكلرك ، ص ٤٥٧-٤٥٩ .

٣٨ - نفس المصدر - ص ٤٥٨ .

٣٩ - ابن البيطار ، مقدمة الجامع ، ٤/١ .

٤٠ - نفس المصدر - ٤/١ .

قصة الرموز والمصطلحات والمعادلات في الكيمياء القديمة

بقلم الدكتور
فرات فائق خطاب
بغداد – الجمهورية العراقية

تصـــــدير –

يجدر بنا ، قبل البدء في موضوعنا ، ان نميز بين الكيمياء الحديثة Chemistry التي شق اسسها روبرت بويـل (ت ١٦٩١ م) ، وقام بتوطيد دعائمها العالم الفرنسي لافوازييه (ت ١٧٩٤ م) ، وبين الكيمياء القديمة Alchemy موضـوع بحثنا .

تعريف الكيمياء القديمة – Alchemy

قال الحاج خليفة (ت ١٠٦٨هـ/١٦٥٧م) : « علـم الكيمياء : هو علم يعرف به طرق سلب الخواص من الجواهر المعدنية وجلب خاصية جديدة لها»(١) . فالكيمياء القديمـة اذن : هي علم يبحث في سبل تحويل المعادن بعضها الى بعض ، وبصورة خاصة الاحتيال على قلب المعادن الرخيصة (كالنحاس والرصاص) ، الى معادن نفيسة (كالذهب والفضة) .

اشتقاق كلمة كيمياء –

قيل ان كلمة (كيمياء) مشتقة من اللفظة المصريـــة القديمة خم Chem او كمت Kmt وهي اللفظة التي كان يطلقها الفراعنة على قطرهم ، وتعني : الارض السود(٢). اشارة الى خصبها . وربما اشتقت من اللفظة الاغريقية كايمـه Chyma ومعناها : المعدن الذائب(٣) ، او بمعنى : يصهر او يقولب(٤) . او هي مشتقة من اللفظ العبراني : كيم يـه ومعناه : من الله تعالى(٥) . وقيل : انها اشتقت من اللفــظ العربي كمى بمعنى استتر او تخفى ، او ربما من اللفــظ الفارسي : كي ميا بمعنى : يجيء على سبيل الاستبعاد(٦) .

نشـــوء الكيمياء –

يعتبر علم الكيمياء نتيجة لمحاولة الانسان صنع الـذهب وتفسير وجوده ، فقد اجتذب هذا المعدن انتباه الانسان منـذ القدم ، ببريقه ، ولونه الزاهي ، ويعتقد بعض من الباحثين انه عرف حتى قبل ان يكتشف النحاس(٧) (الذي تعود معرفته الى سنة ٥٠٠٠ ق.م)(٨) . وتبع ذلك اكتشاف معادن اخـــرى ، كالفضة ، والرصاص ، والبرونز : في ازمنة وامكنة مختلفة ... على ان اول استخدام للمعادن من قبل الانسان يرجع الى حوالي ٣٤٠٠ ق.م في كل من وادي النيل وبلاد ما بين النهرين(٩) . وبتدرج الانسان في مدارج الحضارة ازدادت معرفته ، وتراكمت معلوماته ، على مر السنين : فعرف صناعة التعدين ، وعمـــل الزجاج ، وصناعة الصابون ، وتحضير الاصباغ والالـــوان ، واستخدام العقاقير للاغراض الطبية ، وتركيب الســـموم ، والدباغة والتحنيط .. الخ ولم تكن هذه المعلومات البسـيطة

---

(١) الحاج خليفه كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون ، لايبزج ١٨٣٥ جـ ٥ ص ٢٧٠

(٢) انظر مثلا :
Moore. F.J.: "Ahistory of chemistry. New York 1939 page 3.
و Partington, J.R.: "A short history of chemistry". London 1937, page 20.

(٣) ارنولد ، سيرتوماس وجمهرة من المستشرقين : تراث الاسلام ، تعريب جرجيس فتح‌الله (دار الطليعة – بيروت) ١٩٧٢م ص ٤٦٨

(٤) Holmyard, E.J.: "Alchemy." Edinburgh — Apelican Book A 348 — 1957, page 17.

(٥) الحاج خليفة – كشف الظنون جـ ٥ ص ٢٧٠

(٦) مجلة الاقلام (١٩٦٨م) : عبدالرزاق شاكر البـدري – الصنعة الالهية ، صناعة الكيمياء الذهب والفضة في نظر عباقرة المسلمين ص ٤٧ .

(٧) انظر : بر ، مالكولم : الذهب اكتشافه ، استخراجه ، تصنيعه ، ترجمة امين سلامة (القاهرة ١٩٦٠) ص ٨

(٨) برستد ، جيمس هنري : انتصار الحضارة :او تاريخ الشرق القديم – ترجمة احمد فخري (القاهرة ١٩٦٢) ص ٤٤

(٩) Partington : page 2

ذات الطابع العملي التجريبي البحت وفقا على امة واحدة من أمم العالم القديم ، فقد ساهم فيها كل من شعوب : وادي النيل ، وبلاد ما بين النهرين ، والهند ، والصين .

الكيمياء عند الأغريق ـ

ويعود الفضل الى الاغريق في تجميع هذه المعلومات ، وتدوينها ، والواقع فان الاغريق لم يحرزوا اي تقدم على الصعيد العملي التجريبي لنفورهم من الاعمال اليدوية ، ولذلك فقد جاءت معلوماتهم الكيمياوية : نظرية بحتة تفتقر الى السند العملي . وهكذا دخلت الكيمياء في المرحلة النظرية من تطورها.

نظرية العناصر الاربعة ـ

حاول فلاسفة الاغريق القدماء الاجابة عن مشكلة تفسير أصل الكائنات ، والجوهر الاساسي الذي يتكون منه الكون وطبيعة المادة . ولما كانت معلوماتهم نظرية بحتة ، فقد جاءت تاملاتهم الفلسفية تخمينية ، لا تستند الى اساس واقعي عملي ، ومن هؤلاء تاليس الملطي Thales « ٦٤٠ ـ ٥٤٦ق٠م » الذي اعتقد ان الماء هو اصل كل الاشياء . واناكسيمينز Anaximenes « ٥٦٠ ـ ٥٠٠ ق٠م » الذي تتلخص نظريته في ان الهواء هو الجوهر الاساسي لكل المواد . وهيراكليتس Heraclitus « ٥٣٦ ـ ٤٧٠ ق٠م » القائل : ان النار هي اصل الكائنات ، كما اعتقد ان المحسوسات غير حقيقية ، وان جميع الاشياء ما هي الا صور متحركة من صنع عقولنا(١٠) . وامبيدوقليس Empedocles « ٤٩٠ ـ ٤٣٠ ق٠م » الذي ادخل فكرة الجذور الاربعة للاشياء وملخصها ان المادة تتكون من اربعة عناصر اولية هي : النار والهواء والماء والتربة ، وتوجد قوتان تجعل هذه العناصر تفترق وتتحد ، هما : قوتا الجذب والتنافر(١١) . ثم جاء بعده ارسطوطاليس Aristotle « ٣٨٤ ـ ٣٢٢ ق٠م » فطور هذه النظرية ، وافترض ان الكون يتكون بالاصل من الهيولي Hyle او المادة الاولى ، قبل ان تتصور بصور الاجسام المتميزة ، وهي بعد ان تتصور (تتخذ صورة) تظهر بابسط حالاتها على شكل اربعة عناصر اولية هي : النار ، والهواء ، والماء ، والتربة ، وهناك اربع خواص ، او كيفيات اولية ، يتصف كل عنصر من العناصر الاربعة باثنتين منها : على ان لا تكون متعارضة ـ مع غلبة احدى الصفات ـ وهذه الخواص هي : الرطوبة ، والجفاف ، والسخونة ، والبرودة . فالنار مثلا : ساخنة جافة (مع غلبة السخونة) . والهواء : ساخن رطب (مع غلبة الرطوبة) والماء : بارد رطب (مع غلبة البرودة) ، والتربة : بردة جافة (مع غلبة الجفاف) . ومن المكن ان يتحول عنصر الى عنصر آخر خلال الخاصية المشتركة بينهما ، فمثلا : النار يمكن ان تتحول الى هواء خلال الوسط المشترك بينهما وهو خاصية (السخونة) ، والهواء يمكن ان يصبح ماء خلال الخاصية المشتركة (الرطوبة) وهكذا .. كما ويمكن أن يتحول عنصران اذا جمعا سوية الى عنصر ثالث بعد حذف خاصية واحدة من كليهما(١٢)ـ على أن تكونامتعارضتين ـ مثلا :

نار (جفاف+سخونة) + ماء (برودة+رطوبة)

= اما هواء (سخونة + رطوبة)

«بحذف خاصية الجفاف من النار والبرودة من الماء» . او :

نار (جفاف + سخونة) + ماء (برودة + رطوبة)

= تربة (جفاف + برودة)

« بحذف خاصية السخونة من النار والرطوبة من الماء »

نظرية تحويل المعادن ـ

ان النتيجة المنطقية لنظرية ارسطو السابقة ، القائلة بامكان تحويل عنصر الى آخر ، وان جمع عنصرين يؤدي الى الحصول على عنصر ثالث ، ولما كانت المادة الجوهرية الاولى (الهيولى) المفترضة التي تتكون منها العناصر هي واحدة ثابتة لا تتغير ، وحيث ان الاختلاف بين مادة واخرى هو في الصورة فقط ، ويعتمد على نسب العناصر الموجودة فيها : فقد اصبح من المعقول جدا امكان تحويل نوع من المادة الى نوع آخر ، وذلك بواسطة معاملته بطريقة او وسيلة معينة ، بحيث تتغير نسب عناصر النوع الاول ، لتصبح بنفس نسب العناصر الموجودة في النوع الثاني ، وهذا يتم اما بواسطة تغيير العناصر الموجودة أساساً في النوع الاول من المادة ، او باضافة مادة معينة أخرى « ثالثة » بحيث ان اختلاط عناصر المادتين ـ الاولى والثالثة ـ او اتحادهما يؤدي الى تكوين النسبة المرغوبةالنهائية في النوع الثاني من المادة(١٣) .

وقد ساعد على شيوع هذه النظرية وترسيخها بعض ما شوهد من الظواهر الكيمياوية التي تحدث خلال التجارب العملية : كترسب النحاس على صفائح من حديد مغمورة في محلول من الزاج الازرق « كبريتات النحاس »(١٤) ، وكتكون كرة صغيرة من الفضة عند التسخين الشديد لكبريتيد الرصاص (الجالينا) في بودقة من رماد العظام ، وكتخلف قليل من الذهب من انصهار بيريت الحديد مع الرصاص اذا سخنا في بودقة من رماد العظام(١٥) . ان هذه المشاهدات خدعت هؤلاء الكيمياويين البسطاء فاعتقدوا بصحة هذه الاسطورة .

علم الصنعة واسطورة الاكسير

لا ريب كان معدنا الذهب والفضة منذ القدم هما المعدنان النادرا الوجود الباهظا الثمن ، ولما كان هذان المعدنان يحتفظان برونقهما ونقائهما مدة طويلة خاصة الذهب الذي لا يتطرق اليه الصدأ ، لذلك كله اطلق عليهما لقب المعادن الشريفة او النفيسة ـ Precious metals ـ اما المعادن

(١٠) انظر : Moore: page 5

(١١) انظر : Partington: page 13

(١٢) انظر : Holmyard: "Alchemy" page 19—20.

(١٣) المصدر السابق : ص٢١ .

(١٤) انظر : Holmyard, E.J. "Inogranic Chemistry" — London 1943, page 3.

(١٥) فياض ، محمد محمد : جابر بن حيان وخلفاؤه ـ العدد ٩١ من سلسلة اقرأ (القاهرة ١٩٥٠م) ص ٢٦

شـكل — ١ —

شـكل — ٢ —



شـكل ـ ٣ ـ



شـكل ـ ٤ ـ

وفي دائرة المعارف الاسلامية (الطبعة الجديدة الفرنسية) بقلم دبلار (Dubler) ٢/٣٥٩ . وقد نشر دبلار المقالات الخمس التي ترجمها اصطفن بن بسيل ، باشراف حنين بن اسحاق في الجزء الثاني من اطروحته عن ديوسقريدس (ط ١ ، برشلونة ، ١٩٥٢ – ١٩٥٧) .

١٠ – لكلرك ، في دراسات تاريخية وفيلولوجية عن ابن البيطار، ص ٤٣٤ ، وفي المقدمة الفرنسية لمعجم الجامع ، ١/١× –

١١ – نفس المصدر – ١/١× –

١٢ – نفس المصدر – ١/× ، وكذلك في «تاريخ الطب العربي» لنفس الكاتب ٢/٢٣١ .

١٣ – لكلرك : مقدمة الجامع ، ١/× .

١٤ – لكلرك : تاريخ الطب العربي ، ٢/٢٢٩–٢٣١ ، وكذلك مقدمة الجامع ، ١/× .

١٥ – لكلرك : دراسات تاريخية وفيلولوجية عن ابن البيطار ، ص ٤٤٨ – ٤٤٩

١٦ – لم نعثر على ترجمته .

١٧ – لكلرك : « دراسات ... » ، ٤٤٨–٤٤٩ .

١٨ – نفس المصدر – ص ٤٤٩ .

١٩ – نفس المصدر – ص ٤٤٩ .

٢٠ – ابن ابي اصيبعة : عيون الانباء : ٣/١٢٠ – ١٢١ .

٢١ – الغافقي (ابو جعفر ابن محمد بن احمد بن سعيد الملقب بالغافقي . ت . ٥٦٠هـ/١١٠٤) : ولد بلا شك في غفق شمالي قرطبة في تاريخ لم يحدد ، عشاب ونباتي اندلسي كان له دور كبير في تطوير الصيدلة في اسبانيا العربية . قد نقل عن ابن البيطار كثيرا في كتاب الجامع (مائتي مرة) اذ ياتي في المرتبة الثانية بعد الرازي بين المصادر العربية التي اعتمدها ابن البيطار . من اهم اثاره من كتاب جامع المفردات» الذي ضاع ولم يبق منه الا منتخب جمعه ابن العبري (ت . ٦٨٤هـ/١٢٨٦م) ونشره صبحي ومايرهوف بالقاهرة (١٩٣٨ – ١٩٤٠) – انظر ترجمته في : تاريخ الطب العربي لكلرك ، ٢/٧٩–٨٠ .

٢٢ – انظر ص ٤٦ من عملنا الذي اعدناه عن «طرق العلماء المغاربة المسلمين القدامى في نقل الاصوات الاعجمية الى العربية» – (مخطوط مرقوم تحت الطبع ، توجد منه نسخة في كليكة الاداب بالجامعة التونسية) .

٢٣ – انظر : لكلرك : تاريخ الطب العربي ، ١/٢٣٨ .

٢٤ – نفس المصدر – ٢/٢٣٢ .

٢٥ – لكلرك : « دراسات ... » ، ص ٤٤٨ – ٤٤٩ .

٢٦ – ابن البيطار : مقدمة الجامع لمفردات الادوية والاغذية (مقدمة المؤلف – الطبعة الفرنسية) – ١/٢ .

٢٧ – قدمرت الاشارة الى ذلك في هذا المقال .

٢٨ – جان فارناي : في دائرة المعارف الاسلامية (الطبقة الجديدة الفرنسية) ٣/٧٦٠ .

٢٩ – ابن البيطار : مقدمة الجامع ، ١/٤ .

٣٠ – لكلرك : « دراسات ... » ، ص ٤٥٣ .

٣١ – نفس المصدر – ص ٤٥١ – ٤٥٧ .

٣٢ – نفس المصدر – ص ٤٤٩ .

٣٣ – نفس المصدر – ص ٤٥٢ .

٣٤ – نفس المصدر – ص ٤٥١ – ٤٥٩ .

٣٥ – نفس المصدر – ٤٥٢ .

٣٦ – نفس المصدر – ٤٥٥ .

٣٧ – راجع بحث لكلرك عن اللغة البربرية في كتاب الجامع لابن البيطار في « دراسات ... » لكلرك ، ص ٤٥٧–٤٥٩ .

٣٨ – نفس المصدر – ص ٤٥٨ .

٣٩ – ابن البيطار ، مقدمة الجامع ، ١/٤ .

٤٠ – نفس المصدر – ١/٤ .

قِصَّة الرُّمُوز وَالمُصْطَلَحَات وَالمُعَادَلات في الكِيمياءِ القَدِيمَة

بقلم الدكتور
فرات فائق خطاب
بغداد ـ الجمهورية العراقيـة

تصـــــدير ـ

يجدر بنا ، قبل البدء في موضوعنا ، ان نميز بين الكيمياء الحديثة Chemistry التي شق اسسها روبرت بويـل (ت ١٦٩١ م) ، وقام بتوطيد دعائمها العالم الفرنسي لافوازييه (ت ١٧٩٤ م) ، وبين الكيمياء القديمة Alchemy موضـوع بحثنا .

تعريف الكيمياء القديمة ـ Alchemy

قال الحاج خليفة (ت ١٠٦٨هـ/١٦٥٧م) : « علـــم الكيمياء : هو علم يعرف به طرق سلب الخواص من الجواهر المعدنية وجلب خاصية جديدة لها»(١) . فالكيمياء القديمـــة اذن : هي علم يبحث في سبل تحويل المعادن بعضها الى بعض ، وبصورة خاصة الاحتيال على قلب المعادن الرخيصة (كالنحاس والرصاص) ، الى معادن نفيسة (كالذهب والفضة) .

اشتقاق كلمة كيمياء ـ

قيل ان كلمة (كيمياء) مشتقة من اللفظة المصريـــــة القديمة خم Chem او كمت Kmt وهي اللفظة التي كان يطلقها الفراعنة على قطرهم ، وتعني : الارض السود(٢). اشارة الى خصبها . وربما اشتقت من اللفظة الاغريقية كايمـه Chyma ومعناها : المعدن الذائب(٣) ، او بمعنى : يصهر او يقولب(٤) . او هي مشتقة من اللفظ العبراني : كيم يـــه ومعناه : من الله تعالى(٥) . وقيل : انها اشتقت من اللفـــظ العربي كمى بمعنى استتر او تخفى ، او ربما من اللفـــظ الفارسي : كي ميا بمعنى : يجيء على سبيل الاستبعاد(٦) .

نشـــوء الكيمياء ـ

يعتبر علم الكيمياء نتيجة لمحاولة الانسان صنع الـذهب وتفسير وجوده ، فقد اجتذب هذا المعدن انتباه الانسان منـذ القدم ، ببريقه ، ولونه الزاهي ، ويعتقد بعض من الباحثين انه عرف حتى قبل ان يكتشف النحاس(٧) (الذي تعود معرفته الى سنة ٥٠٠٠ ق٠م)(٨) . وتبع ذلك اكتشاف معادن اخـــرى ، كالفضة ، والرصاص ، والبرونز : في ازمنة وامكنة مختلفة ... على ان أول استخدام للمعادن من قبل الانسان يرجع الى حوالي ٣٤٠٠ ق٠م في كل من وادي النيل وبلاد ما بين النهرين(٩) . وبتدرج الانسان في مدارج الحضارة ازدادت معرفته ، وتراكمت معلوماته ، على مر السنين : فعرف صناعة التعدين ، وعمـــل الزجاج ، وصناعة الصابون ، وتحضير الاصباغ والالـــوان ، واستخدام العقاقير للاغراض الطبية ، وتركيب الســـموم ، والدباغة والتحنيط .. الخ ولم تكن هذه المعلومات البسـيطة

---

(١) الحاج خليفه كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون ، لايبزج ١٨٣٥ جـ ٥ ص ٢٧٠

(٢) انظر مثلا :

Moore. F.J.: "Ahistory of chemistry. New York 1939 page 3.

و Partington, J.R.: "A short history of chemistry". London 1937, page 20.

(٣) ارنولد ، سيرتوماس وجمهرة من المستشرقين : تراث الاسلام ، تعريب جرجيس فتح الله (دار الطليعة ـ بيروت) ١٩٧٢م ص ٤٦٨

(٤) Holmyard, E.J.: "Alchemy." Edinburgh — Apelican Book A 348 — 1957, page 17.

(٥) الحاج خليفة ـ كشف الظنون جـ ٥ ص ٢٧٠

(٦) مجلة الاقلام (١٩٦٨م) : عبدالرزاق شاكر البـدري ـ الصنعة الالهية ، صناعة الكيمياء الذهب والفضة في نظر عباقرة المسلمين ص ٤٧ .

(٧) انظر : بر ، مالكولم : الذهب اكتشافه ، استخراجه ، تصنيعه ، ترجمة امين سلامة (القاهرة ١٩٦٠) ص ٨

(٨) برستد ، جيمس هنري : انتصار الحضارة :او تاريخ الشرق القديم ـ ترجمة احمد فخري (القاهرة ١٩٦٢) ص ٤٤

(٩) Partington : page 2

ذات الطابع العملي التجريبي البحت وفقا على امة واحدة من امم العالم القديم ، فقد ساهم فيها كل من شعوب : وادي النيل ، وبلاد ما بين النهرين ، والهند ، والصين .

الكيمياء عند الأغريق –

ويعود الفضل الى الاغريق في تجميع هذه المعلومات ، وتدوينها ، والواقع فان الاغريق لم يحرزوا اي تقدم على الصعيد العملي التجريبي لنفورهم من الاعمال اليدوية ، ولذلك فقد جاءت معلوماتهم الكيمياوية : نظرية بحتة تفتقر الى السند العملي . وهكذا دخلت الكيمياء في المرحلة النظرية من تطورها.

نظرية العناصر الاربعة –

حاول فلاسفة الاغريق القدماء الاجابة عن مشكلة تفسير أصل الكائنات ، والجوهر الاساسي الذي يتكون منه الكون وطبيعة المادة . ولما كانت معلوماتهم نظرية بحتة ، فقد جاءت تاملاتهم الفلسفية تخمينية ، لا تستند الى اساس واقعي عملي ، ومن هؤلاء تاليس الملطي Thales « ٦٤٠ – ٥٤٦ق.م » الذي اعتقد ان الماء هو اصل كل الاشياء . وانا كسيمينز Anaximenes « ٥٦٠ – ٥٠٠ ق.م » الذي تتلخص نظريته في ان الهواء هو الجوهر الاساسي لكل المواد . وهيراكليتس Heraclitus « ٥٣٦ – ٤٧٠ ق.م » القائل : ان النار هي اصل الكائنات ، كما اعتقد ان المحسوسات غير حقيقية ، وان جميع الاشياء ما هي الا صور متحركة من صنع عقولنا(١٠) . وامبيدوقليس Empedocles « ٤٩٠ – ٤٣٠ ق.م » الذي ادخل فكرة الجذور الاربعة للاشياء وملخصها ان المادة تتكون من اربعة عناصر اولية هي : النار والهواء والماء والتربة ، وتوجد قوتان تجعل هذه العناصر تفترق وتتحد ، هما : قوتا الجذب والتنافر(١١) . ثم جاء بعده ارسطوطاليس Aristotle « ٣٨٤ – ٣٢٢ ق.م » فطور هذه النظرية ، وافترض ان الكون يتكون بالاصل من الهيولي Hyle او المادة الاولى ، قبل ان تتصور بصور الاجسام المتميزة ، وهي بعد ان تتصور (تتخذ صورة) تظهر بابسط حالاتها على شكل اربعة عناصر اولية هي : النار ، والهواء ، والماء ، والتربة ، وهناك اربع خواص ، او كيفيات اولية ، يتصف كل عنصر من العناصر الاربعة باثنتين منها : على ان لا تكون متعارضة – مع غلبة احدى الصفات – وهذه الخواص هي : الرطوبة ، والجفاف ، والسخونة ، والبرودة . فالنار مثلا : ساخنة جافة (مع غلبة السخونة) . والهواء : ساخن رطب (مع غلبة الرطوبة) والماء : بارد رطب (مع غلبة البرودة) ، والتربة : بردة جافة (مع غلبة الجفاف) . ومن الممكن ان يتحول عنصر الى عنصر آخر خلال الخاصية المشتركة بينهما ، فمثلا : النار يمكن ان تتحول الى هواء خلال الوسط المشترك بينهما وهو خاصية (السخونة) ، والهواء يمكن ان يصبح ماء خلال الخاصية المشتركة (الرطوبة) وهكذا .. كما ويمكن ان يتحول عنصران اذا جمعا سوية الى عنصر ثالث بعد حذف خاصية واحدة من كليهما(١٢) – على أن تكونامتعارضتين– مثلا :

نار (جفاف+سخونة) + ماء (برودة+رطوبة)
= اما هواء (سخونة + رطوبة)
«بحذف خاصية الجفاف من النار والبرودة من الماء» . او :
نار (جفاف + سخونة) + ماء (برودة + رطوبة)
= تربة (جفاف + برودة)
« بحذف خاصية السخونة من النار والرطوبة من الماء »

نظرية تحويل المعادن –

ان النتيجة المنطقية لنظرية ارسطو السابقة ، القائلة بامكان تحويل عنصر الى آخر ، وان جمع عنصرين يؤدي الى الحصول على عنصر ثالث ، ولما كانت المادة الجوهرية الاولى (الهيولي) المفترضة التي تتكون منها العناصر هي واحدة ثابتة لا تتغير ، وحيث ان الاختلاف بين مادة واخرى هو في الصورة فقط ، ويعتمد على نسب العناصر الموجودة فيها : فقد اصبح من المعقول جدا امكان تحويل نوع من المادة الى نوع آخر ، وذلك بواسطة معاملته بطريقة او وسيلة معينة ، بحيث تتغير نسب عناصر النوع الاول ، لتصبح بنفس نسب العناصر الموجودة في النوع الثاني ، وهذا يتم اما بواسطة تغيير العناصر الموجودة اساساً في النوع الاول من المادة ، او باضافة مادة معينة أخرى « ثالثة » بحيث ان اختلاط عناصر المادتين – الاولى والثالثة – او اتحادهما يؤدي الى تكوين النسبة المرغوبةالنهائية في النوع الثاني من المادة(١٣) .

وقد ساعد على شيوع هذه النظرية وترسيخها بعض ما شوهد من الظواهر الكيمياوية التي تحدث خلال التجارب العملية : كترسب النحاس على صفائح من حديد مغمورة في محلول من الزاج الازرق « كبريتات النحاس »(١٤) ، وكتكون كرة صغيرة من الفضة عند التسخين الشديد لكبريتيد الرصاص (الجالينا) في بودقة من رماد العظام ، وكتخلف قليل من الذهب من انصهار بيريت الحديد مع الرصاص اذا سخنا في بودقة من رماد العظام(١٥) . ان هذه المشاهدات خدعت هؤلاء الكيمياويين البسطاء فاعتقدوا بصحة هذه الاسطورة .

علم الصنعة واسطورة الاكسير

لا ريب كان معدنا الذهب والفضة منذ القدم هما المعدنان النادرا الوجود الباهظا الثمن ، ولما كان هذان المعدنان يحتفظان برونقهما ونقائهما مدة طويلة خاصة الذهب الذي لا يتطرق اليه الصدأ ، لذلك كله اطلق عليهما لقب المعادن الشريفة او النفيسة – Precious metals – اما المعادن

---

(١٠) انظر : Moore: page 5

(١١) انظر : Partington: page 13

(١٢) انظر : Holmyard: "Alchemy" page 19—20.

(١٣) المصدر السابق : ص٢١ .

(١٤) انظر : Holmyard, E.J. "Inogranic Chemistry" — London 1943, page 3.

(١٥) فياض ، محمد محمد : جابر بن حيان وخلفاؤه – العدد ٩١ من سلسلة اقرأ (القاهرة ١٩٥٠م) ص ٢٦

شــكل — ١ —

شــكل — ٢ —



شــكل ــ ٣ ــ



شــكل ــ ٤ ــ



شـكل ـ ٥ ـ

الاخرى الاكثر شيوعاً وابتذالا ـ والتي تتأثر بسرعة بالحرارة والرطوبة ويعلوها الصدا بمرور الزمن ـ كالنحاس والرصاص والحديد والقصدير .. فقد اطلق عليها اسم المعادن الوضيعة او الخسيسة او النجسة او الدنيا(١٦) -Base metals-

وحيث ان تحويل المعادن ممكن ـ وفق ما تراه اسطورة التحويل ـ فلا عجب أن تتجه أحلام الكيمياويين الى امكان تحويل المعادن الرخيصة الى معادن نفيسة : اذ لا يتطلب ذلك سوى ان تنظم عناصر المعدن المبتذل لتشابه نسب عناصر المعدن النفيس ، وهذا على اعتقادهم ما يحصل فعلا بالطبيعة على مر الزمن ، فما على الكيمياوي اذاً الا أن يحاول تقليد فعل الطبيعة في صنع الذهب ، ولاختصار الوقت الذي تحتاجه الطبيعة في عملها فيجب عليه أن يجري العملية في ظروف خاصة ، وبتأثير وسط معجل أو عامل مساعد ، اطلق عليه لفظة الاكسير Elixir وهكذا غدت مسالة تحويل المعادن الرخيصة الى ذهب تشغل مكانا بارزا في الكيمياء ، وتسيطر عليها تدريجيا ، لدرجة أصبحت معها الكيمياء تعني : فن الصنعة « صنعة الذهب والفضة » . وبدأ بحث محموم متواصل ، وبذلت جهود مضنية للحصول على الاكسير ، والواقع فانه من العسير الفصل بين لفظة (الاكسير) ولفظة (كيمياء) في البداية ، اذ غدت اللفظتان تؤديان معنى واحدا ، هو العامل الذي يتم بواسطته تحويل المعادن الرخيصة الى ذهب وفضة ، ولم يميز بينهما الا تدريجيا ، وبعد فترة من الزمن ، حين اقتصرت لفظة الكيمياء على محاولة صنع الذهب نفسها ، أو « فن الصنعة » بينما استمرت لفظة الاكسير تعني الوسط أو العامل المساعد الذي بواسطته يتم التحويل(١٧) .

انتقال الكيمياء الى الاسكندرية ـ

لعبت مدرسة الاسكندرية ـ منذ عهد البطالمة وحتى العصر الروماني ـ دورا هاما في تطور الكيمياء ، والواقع فان كثيرا من الباحثين يذهبون الى أن نشاة الكيمياء الحقيقية بدأت في هذه المدينة ، اذ اننا نجد ، هنا ، ولأول مرة ، مؤلفات خاصة في الكيمياء ، نسبت الى اشخاص ، اكثرهم يدخل في باب الاساطير ، حيث لمعت اسماء ، منها : هرمس Hermes اغاذيمون Agathodemon ، زوسيموس Zosimos ديمقريطس Democritus اسطانس Ostanes ، هرقل Heraclius ، ماري القبطية Mary The Jewess كليبطرا Cleopatra ، اسطفانس Stephanos الاسكندر Alexander وابولونيوس Apollonius وجاماسب(١٨) .. الخ الذين لا مفر لنا من اعتبارهم الكيميائيين الاوائل(١٩) .

× × ×

والذي حدث في الاسكندرية هو أن اختلطت الافكار والآراء الكيمياوية بالتجربة العملية والسحر المصري والفلسفة اليونانية والغنوصية ـ Gnosticism ـ والافلاطونية الجديدة والتنجيم البابلي والمثالية المسيحية والاساطير الوثنية(٢٠) وامتزجت بها امتزاجا مدهشا ، ففقدت الكيمياء اتصالها بالتجربة العملية تدريجيا وابتعدت عن التفكير المنطقي السليم لتتجه ناحية الغموض والرمز والابهام ، ولعل خير من يمثل امتزاج الكيمياء هذا في الاسكندرية : مؤلفات كاتب كيمياوي كبير عاش في القرن الثالث الميلادي يدعى زوسيموس Zosimos : قيل انه الف موسوعة تقع في ثمانية وعشرين كتابا في الكيمياء نجد فيها الادعاءات الصوفية الدينية تختلط بقضايا علمية أو فلسفية غامضة ، كما نجد عند هذا الرجل ان الفن الكيميائي يرتبط ارتباطا وثيقا بما سمي : « الدين الباطن » وان « الصنعة » عنده لا تزيد عن تلاوة رقايا في خلوة يبلغ المريد فيها أعظم مراتب الحكمة والقداسة(٢١) .

ملامح الكيمياء في الاسكندرية ـ

لعلنا نستطيع ان نرسم صورة تقريبية للكيمياء في الاسكندرية لو استطعنا ان نذكر اهم الخصائص التي امتازت بها في هذه الفترة من تاريخها :

١ ـ تأثر الكيمياء بالتنجيم ـ

نشأ علم التنجيم وتطور في بلاد بين النهرين حتى اصبح تدريجيا فناء معقدا في القرن السادس والخامس قبل الميلاد (زمن الكلدانيين) ، وكان قد ربط منذ عهد البابليين بقراءة المستقبل وما يجري من حوادث على الارض(٢٢) .

وكانوا ينظرون الى الكواكب الخمسة السيارة المعروفة اذ ذاك : عطارد والزهرة والمريخ والمشتري وزحل ـ على انها القوى التي تتحكم في احداث العالم ومصائر البشر ، كما كانت

---

(١٦) بر ، مالكولم ـ الذهب : اكتشافه .. ص ٨ـ٩

(١٧) انظر :
Thorpe, Edward "History of Chemistry" London 1914. Vol. I, page 25.
وكذلك
Campbell, Donald "Arabian medicine and its influence on the middle ages" London 1926, Vol. I, page 54.

(١٨) انظر : ابن النديم ـ الفهرست ، تحقيق رضا تجدد (مطبعة دانشكاه : طهران) ١٩٧١م ص٤١٩ س٦ـ١٠

(١٩) Partington : page 21

(٢٠) Holmyard "Alchemy" page 25

(٢١) بلدي ، د . نجيب : تمهيد لتاريخ مدرسة الاسكندرية وفلسفتها ـ دار المعارف : القاهرة ١٩٦٢ ص ٤٦ .

(٢٢) انظر : دولابورت : بلاد ما بين النهرين ـ حضارة بابل واشور ، تعريب مارون الخوري ـ دار الروائع ، بيروت ١٩٧١ ص ١٨١

آلهتهم الخمسة الرئيسية تمثل هذه الكواكب(٢٣) ، وكما نتوقع فقد نشات علاقة وثيقة بين النجوم وحوادث الحياة اليومية العادية ، وافترض ان هناك علاقة بين النجم والاجسام الارضية المشاركة له في التاثير(٢٤) فعلى سبيل المثال ربط بين كوكب الشمس من جهة وبين الذهب والزرنيخ والماس .. الخ من جهة اخرى ، وبين كوكب الزهرة والنحاس واللازورد واللؤلؤ والمرجان(٢٥) .. الخ وهكذا .. وعليه فقد تاثرت بعض المهن ـ التي لها علاقة وثيقة بالكيمياء ـ كصناعة التعدين مثلا بالتنجيم ، ونتيجة لذلك قبل الكيمياويون كثيرا من المصطلحات النجمية في الادب الكيمياوي(٢٦) .

وفي الاسكندرية حصل اتفاق بين الكيمياويين على اطلاق اسم : شمس ، قمر ، زهرة ، مريخ ، عطارد ، زحل ، ومشتري على المعادن الآتية : ذهب ، فضة ، نحاس ، حديد ، زنبق ، رصاص ، وقصدير حسب الترتيب ، وهي الاصطلاحات التي شاع استعمالها وبقيت سائدة طوال العصور الوسطى .

٢ ـ اختلاط الكيمياء بالادعاءات السحرية والأفكار الفلسفية الغامضة :

تاثرت الكيمياء منذ زمن مبكر بافكار فيثاغورس Pythagoras « القرن السادس قبل الميلاد » الفيلسوف الاغريقي الذي كون رابطة فلسفية دينية سرية تقوم اساسا على تقديس العدد واعتبار ان اصل العالم وتفسير وجوده يكمن فيه(٢٧).

فقد افترض ان العدد هو المادة ، وانه يكون هيئة العالم .. واطلق رقم واحد على النقطة ، واثنان على الخط ، وثلاثة على السطح ، واربعة على الجسم .. ومن هذه الارقام (١ ، ٢ ، ٣ و ٤) يبنى العالم على زعمه ، اما الرقم (١٠) الذي هو مجموع هذه الارقام فقد كان مقدسا وله قوة سحرية كامنة(٢٨). من هنا اذن ظهرت فكرة الارقام السرية المقدسة التي لها قوة سحرية غامضة لتختلط بالتنجيم وبقراءة الطوالع ـ ليس فقط للانسان وانما أيضا للكشف عن الاحوال المثلى لتحضير دواء معين أو صنع سبيكة معينة ـ(٢٩) وهكذا فقد تاثرت بعض المهن التي لها علاقة وثيقة بالكيمياء (والواقع فان الكيمياويين الاوائل كانوا اصحاب هذه المهن) بالادعاءات السحرية ، والذي حدث في الاسكندرية ان اكتسبت الصنعة تلك الارقام المقدسة والمربعات السحرية (التي كانت تدخل في حسابات كشف الطالع) لتكون نواة الكيمياء السحرية وما يدعى بالسيمياء ـ فيما بعد ـ اذ افترض ان للمعادن والطبائع قوى سحرية غامضة تؤثر في حياة الشخص العادية وما يقع له من حوادث في المستقبل (انظر شكل ـ ١ ـ) ولعلنا هنا نجد الاصول التي اقتبس منها جابر ابن حيان « القرن الثامن الميلادي » ارقامه السرية عند وضعه لنظريته في التوازن .

٣ ـ استعمال الرموز والفاظ المجاز والمصطلحات السرية :

لعل اتجاه الكيمياء الى استعمال الرموز كان في البداية كنوع من كتابة الاختزال صممت لاختصار الوقت اكثر منها لتعمية او تشويش العامة الذين ليس لهم اختصاص في الموضوع(٣٠) : كما راينا آنفا في حالة انتخاب اسماء الكواكب السبعة لتدل على اسماء المعادن . وهذه بعض الرموز المستعملة مقتبسة عن كتاب غاية الحكيم(٣١) المنسوب للمجريطي (ت ١٠٠٧م) .

---

(٢٣) برستد ـ انتصار الحضارة : ص ٢٣٣ .

(٢٤) د . نجيب بلدي : تمهيد لتاريخ مدرسة الاسكندرية .. ص ٩٢ .

(٢٥) انظر كتاب غاية الحكيم واحق النتيجتين بالتقديم المنسوب الى ابي القاسم مسلمة بن احمد المجريطي « ت عام ١٠٠٧م » ـ تحقيق هـ . ريتر : لا يبزج ١٩٣٣م ص ١٠٦ـ١٠٧ .

(٢٦) انظر هولميارد : Alchemy — page 18

(٢٧) انظر : Moore — A history of chemistry p.p. 6.

(٢٨) انظر : Benjamin, Farrington — Greek Sciences — Penguin Books: A 142 1969 p.p.47.

(٢٩) انظر : Holmyard — Alchemy, p.p. 18.

(٣٠) Holmyard — Alchemy: p.p. 149.

(٣١) غاية الحكيم : ص ١٠٧ س ٥ـ٦

التصعيد [التسامي]

الزئبق المصعد [كلوريد الزئبق]

رهج أحمر [كبريتيد الزرنيخ]

زاج [كبريتات]

دورق [إنبيق معوج]

ملح الطعام

الشمس

عطارد

القمر

الزهرة

المريخ

زحل

المشتري

الرمز	المادة
○	أو ⊙ ذهب [الشمس]
☽	فضة [القمر]
♀	نحاس [الزهرة - فينوس]
♂	حديد [المريخ - مارس]
☿	زئبق [عطارد]
♄	رصاص [زحل]
♃	قصدير [مشتري - جيوبيتر]
🜍	كبريت
⊖	ملح
🜄	ماء
🜂	نار
🜅	ماء الفضة أو النار [حامض النتريك]
🜃	تربة
🜁	هواء
✳	ملح النشادر [كلوريد الامونيوم]

١ - التكليس : Calcination ♈ برج الحمل

٢ - التعقيد : Congelation ♉ برج الثور

٣ - التثبيت : Fixation ♊ برج الجوزاء (التوأم)

٤ - الأذابة Solution ♋ برج السرطان

٥ - الهضم Digestion ♌ برج الأسد

٦ - التقطير Distillation ♍ برج العذراء (السنبلة)

٧ - التسامي Sublimation ♎ برج الميزان

٨ - الفصل Separation ♏ برج العقرب

٩ - التشميع Ceration ♐ برج القوس

١٠ - التخمير Fermentation ♑ برج الجدي

١١ - التكاثر Multiplication ♒ برج الدلو

١٢ - الاظهار Projection ♓ برج الحوت

الا ان الكيمياويين فيما بعد اتجهوا تدريجيا الى استخدام الرموز والفاظ المجاز والتعمية ، رغبة منهم في حمل الكيمياء في طريق سري غامض ، حرصا منهم على كتم معلوماتهم عن العامة من الامتهان ، ويعود ذلك الى السببين الآتيين :

الاول : حفظا لسلامتهم ـ اذ ان التوصل الى الحجر او الاكسير معناه الحصول على الذهب والفضة اللذين هما رمز الثروة والسعادة ، وان نجاح اي خطوة في العمل العظيم معناه : تعريض حياتهم الى الخطر من قبل الحكام والمجرمين والرعاع الذين لا يتورعون عن القتل في سبيل الحصول على السر الخطير(٣٢) . ولعل هذا هو السبب أيضا الذي حمل بعضهم على التستر والتخفي عن اعين الناس طوال ايام حياتهم .

والسبب الثاني : هو الجشع والطمع اللذان يفرضان عليهم اخفاء ما يحصلون عليه من معلومات ـ وعدم مشاركة غيرهم فيها ـ التي قد يثبت فيما بعد انها تكون ذات نفع كبير في صنع الاكسير ، فلا عجب بعد ذلك ان نجدهم في كتبهم يشددون على اخفاء معلوماتهم عن العامة وعلى تغليفها برداء من التمويه والمجاز ، فعمدوا « الى وصف نظرياتهم وموادهم وعملياتهم بلغة غامضة طافحة بالمجاز والاستعارة والتورية والمشابهة »(٣٣) .

فعلى سبيل المثال اشاروا الى الوعاء الزجاجي البيضوي او الكروي الذي يمكن احكام سده ببيضة الحكماء : ليس بسبب مشابهة شكله فقط وانما ايضا اشارة مبهمة الى البيضة التي على زعمهم كان العالم قد فقس منها(٣٤) !

والواقع فاننا نجد ان الكيمياوي الواحد نفسه يصف المادة او الجهاز او العملية الكيمياوية الواحدة باكثر من صفة معينة ويرمز اليها باكثر من اشارة مميزة او رمز واحد خاص . فالزئبق مثلا اصبح له عدة اسماء معروف بها : كالماء الورقي ، ماء الفضة ، الآبق الفرار، الماء المقدس، الخنثى ، بذرةالتنين : صفراء التنين ، الندى المقدس ، الماء الاسكندري ، ماء البحر ، ماء القمر ، حليب البقرة السوداء(٣٥) .. وفيما يلي رموز بعض المواد والآلات الكيمياوية مقتبسة عن رسالة بطرس الاخميمي لولده سويرس في الصنعة(٣٦) :

« اسماء القرعة : العذراء ، الغزالة ، الفيل ، نزاعة الأنفس ، الحمام ، بطن الفرس ، السلطان ، الاخان ، الغربال . منخل الحكماء ، الزاووق ، الجارية ، البكاية ، ذات الثدي ، الدن ، الميزاب ، الميزان ، الفرع .

اسماء الأنبيق : القبة ، المغزل ، الجدول ، المجرى ، الميل، الوادي ، الجبل ، البكا ، الخرطوم ، شعر الفيل .

اسماء الماء الاول : الماء القمري ، ماء الجو ، ماء الندى ، ماء المطر ، ماء السحب ، اللؤلؤ ، الماء الحريف ، ماء البيض ، ماء البحر ، خل الحكماء ، ورق الحكماء ، بول البقر ، مرار البقر ، بول المعز ، بول الصبيان ، لبن الضان ، لبن البقر ، لبن الجاموس ، بول الحواري ، عرق اليابس ، ماء القرون ، بول مصعد ، ماء الريش ، ماء النون ، ماء الكبريت ، ماء الحلتيت ، ماء التنين ماء السماء .. ولهذا الماء اكثر من خمسة آلاف اسم ..

اسماء الملح : كوكب الصبح ، نجم السحر ، البرق الخاطف ، العقاب ، الثعلب ، الارنب ، الآبق ، ملح الطعام ، ملح السحاب ، ملح النار ، ملح الاندراني ، نطرون ، شب ، بورق ، نوشادر ، نوره ، ملح بول ، ملح نفط ، قلي ، تنكار شيزرق ، طلق ، غمام جامد ، هواء متجسد ، سر الطبائع ، الغريب ، زبد القفاع ، زبد البحر ، قشور البحر ، زرنيخ مصعد ، فاذا سمعت في كتب الحكمة شيء من هذه الاسماء فانما عنوا به هذا الملح الشريف وله اكثر من عشرة آلاف اسم .. » انتهى .

وقد رمز للكبريت : بالنار الاصفر ، والعروس ، والعقرب(٢٧) .

وسمي الرصاص : بالغراب الاسود ، والاسود التام ، والاسود الاول .

وملح النشادر : بالنسر الابيض . والانتيمون (الكحل) بالذئب الرمادي(٢٨) . ومن ألغازهم تكنية الاكسير بالروح ، والجسم الذي يلقى عليه الاكسير بالجسد(٢٩) . ولعله من المناسب هنا ان نقتبس الفصل الثالث من كتاب العلم المكتسب في زراعة الذهب لابي القاسم محمد بن احمد العراقي (النصف الثاني من القرن الثالث عشر الميلادي) وهو في ماهية الرموز وايماء الحكماء(٤٠) :

« اعلم رحمك الله تعالى ان اللفظ المفيد ينقسم الى ثلاثة أنواع : لفظ بالمطابقة وهو دال على تمام الماهية . وهذا الضرب من اللفظ لا يطلق عليه رمز البتة بل هو تصريح ، ولفظ بالتضمن وهو دال على جزء من الماهية وهو اخفى من الاول ويجوز ان يطلق عليه رمز بالاضافة الى الاول ، ولفظ بالالتزام وهو اخفى من الاولين ، وهو الرمز الصريح . مثال الاول : اذا عرفنا الانسان بالحيوان الناطق كان دلالة مطابقة لانه لفظ دال على تمام الماهية وهذا تعريف الصريح للماهية بغير رمز لانه ينعكس كليا : كل حيوان ناطق انسان ، وكل انسان حيوان ناطق . ومثال الثاني : تعريف الانسان بالحيوان فقط ، لانه ان انعكس كليا كذب ففيه بعض رمز مثاله كل انسان حيوان ، وعكسه كليا : كل حيوان انسان ، كذبت القضية ، لكن صدق بعكسه جزئيا بعض الحيوان انسان ، فهذا في تعريف الماهية اخفى من الاول . ومثال الثالث : تعريف الانسان بالاسد ويريد به الشجاعة قولا متعربا مجازا .

---

(٣٢) انظر : Holmyard : Alchemy, p.p. 14.
(٣٣) المصدر السابق : نفس الصفحة
(٣٤) المصدر السابق : ص ١٥١
(٣٥) المصدر السابق : ص ٢٥
(٣٦) رسالة بطرس الاخميمي لولده سويرس في الصنعة : ص ٦٢ ـ ٦٣ ، والرسالة ضمن مجموع خطي في الكيمياء بمكتبة المتحف العراقي تحت رقم ٢٠٣ وهي تشغل ص ٥٧ـ٧٢ وانظر بشأن هذا المخطوط : مجلة المورد (١٩٧٢) رزوق فرج رزوق : مجموع خطي نفيس في الكيمياء : المجلد الاول : عدد ٣ـ٤ ، ص ٣٠٥ـ٣١٩

(٣٧) الرازي ، ابو بكر محمد بن زكريا : الاسرار وسر الاسرار ـ تحقيق محمد تقي دانش بزده «طهران ١٩٦٤م» ص١٢١
(٣٨) Holmyard : Alchemy — p.p. 151.
(٣٩) ابن خلدون ، عبدالرحمن ـ المقدمة « وهي الجزء الاول من كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر .. الخ » مطبعة مصطفى محمد ـ مصر [أ] ص ٥٠٤ س ١٢ـ١٣
(٤٠) العراقي ، ابو القاسم محمد بن احمد ـ العلم المكتسب في زراعة الذهب ، تحقيق اي،جي هوليارد (باريس ١٩٢٣) ص ٥١ـ٥٢

فاكثر رموز الحكماء مبنية على هذا الضرب من الرمز في تعريف الماهيات بدلالة الالتزام ، واما بطريق التضمن ، فقليل ليس كالالتزامي ، لكونه اظهر ، واما اللفظ المطابق لا يسمى رمزا البتة ، والرمز اما مطلقا ، وهو الدال بالالتزام ، أو غير مطلق ، كدلالة الالتزام بمشاركة التضمن او كدلالة التضمن بمشاركة المطابقة او كدلالة التضمن فقط او كدلالة المطابقة بمشاركة الالتزام . اما تعريفهم بالالتزام فكقولهم الزئبق الشرقي ، (ويريدون) به زيبقهم المستخرج من احجارهم قولا التزاميا ، لانزئبق الشرق يستخرج من صخور بخلاف زئبق الغرب الذي يستخرج من تربة رخوة ، ولما كان في زئبقهم صفة من صفات زئبق الشرق عرفوه به فافهم ذلك ، ولربما يشيرون الى تعريفهم للماهية بالمشرق الى جوهر حار يابس كطبيعة ناحية المشرق وكطبيعة الشمس ، لانها من الشرق تظهر ، وتعريفهم للماهية ايضا بالمغرب وبمصر ، يريدون به رطوبة حجرهم المستخرجة منه ، كما ان الغرب منسوب الى الرطوبة ، وكذلك قيل مصر ، ومن تعريفهم ايضا لبعض ماهياتهم بارض الهند ، ويريدون به جوهرا معتدلا كارض الهند في اعتدالها ، ومن اشاراتهم في تعريف بعض الماهيات بالسماء والارض ويريدون به جوهرين احدهما صاعد كالسماء والاخر ثابت كالارض . ومن اشاراتهم في بعض الماهيات بالحيوان، ويريدون به صفة من صفاته اي جوهر اذا دخل النار حصل له فيها حركة كحركة الحيوان الذي سبب حركته الحرارة ، ويريدون به ايضا جوهرا خالدا معتدلا كاعتدال الحيوان وخلوده. ومن اشاراتهم في الموت والحياة ، ويريدون به جوهرا يمكن بالعلاج خروج لطيفه منه ، فتذهب حركته في النار حتى اذا وضع فيها لا يظهر له حركة ، كالاكلاس ، والاحجار الموات ، اذا كان فيها صفة الموت كما في الحيوان لازمة لهذا الجوهر ، ويريدون بالحياة عكس ذلك ، كما جاء في النقل ان الارواح تعود الى الاجسام فتقوم ، وكانت هذه الصفة لازمة لحجرهم تعرفوه بها ، ومن اشاراتهم الى النكاح ويريدون به جوهرا تلزمه هذه الصفة من انه يمتزج بجوهر مؤنث بالاضافة اليه ، فيحصل منه فيه لطيفه كالنطفة الحاصلة من الذكر في الانثى فعرفوه بهذه الصفة اللازمة له ، وعلى هذا فقس سائر الرموز واللغوز ، واشكر فضل من سمح لك بهذا الكشف الصريح ، وترحم عليه ، وافعل أنت ما ينبغي بمثلك ان يفعله ولا تسمع به الا لاهله .. » انتهى.

ومما زاد الرمز الكيمياوي غموضا وابهاما وتعقيدا هو تحميله معنيين : احدهما ظاهري والاخر باطني : فعلى سبيل المثال ان : « الاحمر التام » يفسر ظاهريا « بالذهب » وباطنيا « بالاكسير » . ويفسر « الاحمر الناقص » ظاهريا « بالنحاس » وباطنيا « الصبغ وهو الكبريت الاحمر » . ويفسر « الاصفر التام » ظاهريا « بالكبريت » وباطنيا « هو الجسد الجديد المدبر بالنقض والتعديل » « الاصفر الناقص » ظاهريا « الزرنيخ » وباطنيا « هو الجسد النيء والصفيحة والابار النحاس،والزرنيخ الطاهر والطلق المصفح » . و « الاسود التام » ظاهريا يعني « الرصاص الاسرب » وباطنيا « هو المركب التام في التسويد الثاني » . « والاسود الناقص » يفسر ظاهريا « بالحديد » وباطنيا « هو المغنيسيا في التركيب الاول » (٤١) ولم يقتصر الرمز على اطلاق الفاظ الاستعارة ، والتعمية ، والمشابهة ، والمجاز ، بل تعداه الى استخدام الرسوم ، والصور ، للدلالة على النجوم ، وبالتالي على المواد ، والالات ، والعمليات الكيمياوية ، فقد صورت « الشمس » التي هي بطبع الذهب بصورة « امراة قائمة على عجلة تجرها اربعة افراس ، في يدها اليمنى مرآة وفي اليسرى مع صدرها مقرعة وفي راسها شعاعها.. او ربما صورت على شكل رجل قائم ، كانه يسلم على من يحاذيه، وفي شماله ترس ، وتحت قدميه صورة تنين .. او ربما صورت على هيئة ملك جالس على كرسي ، فوق راسه تاج ، وبين يديه صورة غراب ، وتحت رجليه تنين .. او على شكل رجل متوج ، قائم على عجلة ، تجرها اربعة افراس، وفي يده اليمنى مرآة وفي اليسرى ترس ولباسه كله اصفر .. » اما « القمر » الذي هو بطبع الفضة ، فقد صور على شكل « امراة ، وجهها جميل ، متمنطقة بتنين وعلى رأسها حيتان ، ولها قرون ، متسورة بحيتين، حول كل معصم حية ، فوق راسها واسفل رأسها تينان ، لكل واحد منهما سبعة رؤوس ، او ربما صور على شكل امراة قائمة على ثورين رأس احدهما الى جهة ذنب الاخر .. او على هيئة رجل على رأسه طائر ، متكىء على عصا ، وبين يديه شجرة .. » (٤٢) وهكذا ..

ومن الرموز الشائعة هو رسم ثعبان ملفوف على نفسه بشكل دائرة بحيث يقبض على ذنبه بفمه : ان هذا الرسم يرمز الى وحدة الكون ، والى الفلسفة القائلة ان الواحد هو الكل الذي تنبعث منه جميع الاشياء(٤٣) . ولعل تلك الرسوم والصور كانت بداية لنشوء الاشارات والعلامات التي نمت وتطورت فيما بعد « خاصة في اوربا اللاتينية في العصور الوسطى » لتضم قائمة طويلة من المواد الكيمياوية . وهذا جدول ببعض الاشارات والعلامات المستعملة « مقتبسا عن هولميارد »(٤٤) : ـ

وهكذا فان اشارة النحاس الذي هو بطبع الزهرة او (فينوس) ـ وهي الهة الحب والعشق ـ فيقال انها تعود الى مرآة هذه الالهة .

والاشارة المقابلة للحديد ، الذي هو بطبع كوكب المريخ (او مارس اله الحرب) فانها تمثل درعه او رمحه .. اما رموز النار، والهواء ، والماء ، والتربة ، فتدل على خاصية الاولين في الصعود الى اعلى ، وتلك التي للاثنين الاخرين في النزول الى الاسفل(٤٥) كذلك رمز لبعض العمليات الكيمياوية ومراحل تحضير الاكسير بصور البروج ، وهذا جدول يبين رموز بعض العمليات الكيمياوية وما يقابلها من صور البروج (مقتبس من هوليارد)(٤٦) :

٤ ـ تأثر الكيمياء في الفلسفة اليونانية ـ

لقد رأينا فيما سبق كيف أن ارسطو قرر أن الهيولي هي الجوهر الاساسي لجميع المواد ، ثم كيف تطورت نظريته الى اسطورة التحويل التي تبناها الكيمياويون في الاسكندرية ، الذين افترضوا انه لاجل تحويل جسم معين الى ذهب او فضة :

(٤١) انظر : الجلدكي ، عزالدين أدمر بن علي ـ نهاية الطلب في شرح المكتسب في زراعة الـذهب « مخطوط بمكتبة المتحف العراقي تحت رقم ٢٠٤ » ج ١ ورقة ٧ وجه .

(٤٢) انظر : كتاب غاية الحكيم ـ ص ١٠٧ـ١١٢
وانظر كذلك قصيدة محمد بن أميل « ت ٣٠٠هـ/٩١٢م » التي يصف فيها بعض هذه الصور « ضمن مجموع خطي في الكيمياء بمكتبة المتحف العراقي تحت رقم ٢٠٣ » ص ٢٥٩ـ٢٧٧

(٤٣) Partington — A short hist. of chemist. p.p. 25.

(٤٤) Holmyard — Alchemy: p.p. 149.

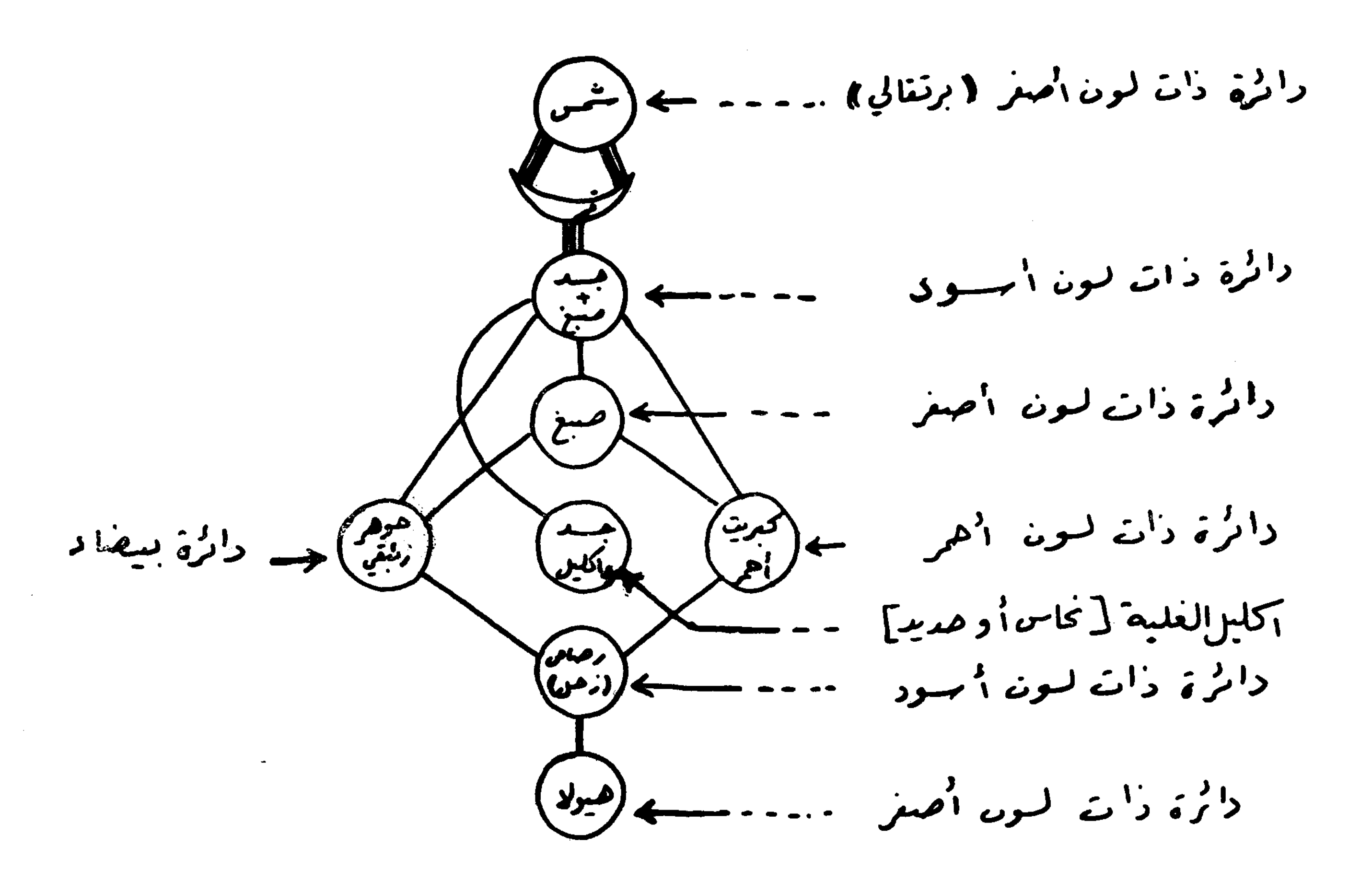
(٤٥) المصدر السابق : ص ١٥٠

(٤٦) نفس المصدر : الصفحة ذاتها

يجب ارجاعه الى حالته الجوهرية الاولى « الهيولى » ، واقرب ما يكون شبها بالهيولى على رأيهم هو الرصاص الذائب ، الذي اطلق عليه اسم (الاسود الاول) (٤٧) ، ثم الصعود به في مرتبة الشرف للمعادن « بواسطة اجراء مختلف العمليات الكيمياوية عليه » ــ الى مرتبة الذهب ، وكان همهم الاول هو تبديل لون المعدن ، اذ اعتقدوا انهم باكساب المادة اللون الاصفر الذهبي او الابيض الفضي تتحول الى ذهب او فضة ــ فقد اعتبر النحاس الذي يتحول الى اللون الابيض عند معاملته بالزرنيخ كنوع من الفضة(٤٨) ــ دون النظر الى التركيب الداخلي للجسم الناتج ودون التفكير في قواعد التفاعل الكيمياوي فيه(٤٩) .

هكذا اذن ظهرت فكرة تبدل الالوان مرتبطة بفكرة تحويل المعادن : فانهم افترضوا ان هناك ثلاثة الوان رئيسية يجب ان تطرأ على المادة خلال عملية التحويل ، هي : اللون الاسود « الذي يمثل الرصاص او المادة الاولية » ، واللون الابيض « الذي يمثل الفضة » واللون الاحمر « الذي يمثل الذهب »(٥٠) . ولكي تكون العملية (عملية تحويل المعدن) محتملة النجاح فيجب ان تظهر الالوان الاتية على المادة الخام المراد تحويلها : الاسود ، الابيض ، متلونة بالوان مختلفة ، اصفر ، ارجواني واحمر(٥١) .

ولعل خير من يمثل ارتباط تبدل اللون بفكرة التحويل هو الشكل الاتي :



(٤٧) د . بلدي ــ تمهيد لتاريخ مدرسة الاسكندرية .. ص٤٥

(٤٨) Partington — p.p. 23.

(٤٩) انظر د . بلدي ــ تمهيد لتاريخ مدرسة الاسكندرية ص٤٥

(٥٠) انظر : Partington — p.p. 24—25.
وكذلك مخطوط رقم ٢٠٣ «مكتبة المتحف العراقي» ص١٠٣

(٥١) Holmyard — Alchemy — p.p. 25.

٥ ـ امتزاج الكيمياء بالدين ـ

يعتبر اختلاط الكيمياء بالدين جزءا من اتجاه الكيمياء نحو الرمز والغموض ، اما كيفية هذا الارتباط الوثيق بينهما فتبدو معقدة وغير واضحة .. فقد نسب المشتغلون بالصنعة صنعتهم الى شخصية اسطورية هي : هرمس البابلي (٥٢) ، او الى هرمس المثلث بالحكمة او النعمة ، وعليه فقد سموها الصنعة الهرمسية(٥٣) وزعموا انفيثاغورس(القرن السادس قبلالميلاد) « وهو نبي » اخذ الصنعة عن هرمس ونشرها بين الناس .. ثم ان الكيمياء احيطت تدريجيا بهالة من التقديس والاحترام ، واطلق عليها لفظة « الصنعة الالهية » لانها على زعمهم من الله سبحانه ، انزلها على انبيائه . اما فيما بعد وحين انتشرت الديانة المسيحية فقد بدا لبعض المارسين لصنعة الكيمياء ان عملية التحويل(٥٤) ترتبط ارتباطا وثيقا بفكرة اكمال النفس لتطلب الخلاص المادي والخلاص الابدي كذلك(٥٥) ، حيث ان هذه العملية بنظرهم تعتبر كرمز لتحويل الانسان الناقص الى حالة من الطهر والكمال، وعلى العكس من ذلك فان عملية التحويل لا يمكن ان تتم الا بمعونة العناية الالهية وبواسطة رجال ذوي حياة نقية طاهرة(٥٦) .

وهكذا دخلت الكيمياء طورا عجيبا من تطورها : فلكي يتمالتحويل كان على الكيمياوي ان يتوسل بالادعية والقرابين ، ويتلو الصلوات والتسابيح ، ويقوم بالتامل والصيام ، تقربا الى الله تعالى كي تنجح التجربة ، حتى اننا نجد ان احد المارسين للصنعة من المتاخرين يؤلف كتابا خاصا في الادعية والقرابين التي تستعمل قبل صناعة الكيمياء(٥٧) . واذا ما فشلت العملية فليس سببها خطل التجربة وانما الخطا في جانب الشخص المارس (الذي يجب ان يكون مؤمنا الايمان التام المطلق بالله تعالى ، متحليا بالاخلاق الفاضلة الحميدة ، غير طماع ولا جشع، يعيش حياة تنسك وتامل ، خالية من اي دنس او رذيلة) فلربما نسي بعض الدعوات او اخطا في بعض التراتيل الدينية ، او لربما لم يقم بما يتوجب عليه ان يقوم به من الزهد والتنسك والعبادة ! ان هذا التفاعل والامتزاج بين فلسفة الدين « اللاهوت » من جهة والكيمياء العملية من جهة ثانية والتشابك الوثيق بينهما جعل من الادب الكيمياوي عملا تخمينيا ضخما ، لا يمكن فهمه بسهولة ، واصبح تفسيره غير مؤكد ، لدرجة اننا نجد من الصعب جدا ان تقرر عما اذا كان الرمز المستعمل في كتاب معين يحمل معلومات كيمياوية ذات قيمة او انه اريد به التامل النظري ـ الفكري المجرد فقط(٥٨) .

هذه هي حال الكيمياء في الاسكندرية عندما ظهر العرب في القرن السابع الميلادي ليحملوا مشعل الحضارة . اما من الناحية العملية فان التطور الذي حدث على الكيمياء في هذه المرحلة فهو :

١ ـ تحسين طرق التعدين .
٢ ـ صناعة الزجاج والبرونز .
٣ ـ تقليد المعادن الثمينة وصناعة الشبه .
٤ ـ وصف عدة مواد وتفاعلات كيمياوية .
٥ ـ محاولة بسيطة لتقسيم المواد .
٦ ـ وصف عمليات كيمياوية : كالاذابة ، والترشيح ، والصهر والتصعيد والتقطير .

انتقال الكيمياء الى العرب ـ

بعد ان انتصر المسلمون على دول الفرس والبيزنطيين ، وقاموا بتوطيد ملكهم ، التفتوا الى العلم والتعليم : فشرعوا بجمع كتب الطب والحكمة والفلسفة والكيمياء والرياضيات وغيرها من الكتب العلمية ، وقامت حركة ترجمة واسعة لنقل هذه العلوم الى العربية والاستفادة منها ، ونهض الخلفاء انفسهم بتشجيعها خاصة الخليفة العباسي المأمون(٥٩) (١٩٨ـ٢١٨هـ/ ٨١٣ـ٨٣٣م) . وكانت الترجمة تتم اما من اليونانية مباشرة او

---

(٥٢) انظر ابن النديم : الفهرست ، تحقيق رضا تجدد (مطبعة دانشكاه ـ طهران ١٩٧١) ص ٤١٧ س ٦ . وهرمس Hermes لفظ يوناني اطلق على اله من الهة اليونان ، زعم المصريون منذ عهد الاسكندر انه نفس الاله تحوت Thot ونسب اليه اختراع كل علم [انظر نلينو ، كارلو ـ علم الفلك تاريخه عند العرب في القرون الوسطى ـ روما ١٩١١م ـ ص ١٤٢] وقد ميز بعض المؤرخين العرب بين ثلاثة هرامسة : هرمس الاول (الذي قيل انه النبي ادريس) الذي ورد اسمه في التوراة باسم اخنوخ . وهرمس الثاني : او هرمس البابلي الذي نسب اليه ابن النديم ثلاثة عشر كتابا في الصنعة [انظر الفهرست : ص ٤١٨ س ٢٥ـ٢٨] . وهرمس الثالث : المثلث بالحكمة والنبوة والنعمة [انظر مخطوط رقم س٢٥ـ٢٨] . وهرمس الثالث : المثلث بالحكمة والنبوة والنعمة [انظر مخطوط رقم ٢٠٣ ص ٦١] وهو الذي نسبت اليه عدة كتب في احكام النجوم والسحر والكيمياء وغيرها . [راجع " الفهرست ـ ص٤١٧ـ٤١٨؛ ابن جلجل : ابو داود سليمان بن حسان الاندلسي ـ طبقات الاطباء والحكماء ـ تحقيق فؤاد سيد (مطبعة المعهد العلمي الفرنسي ـ القاهرة ١٩٥٥م) ص ٥ـ١٠ ؛ القفطي : جمالالدين ابي الحسن علي بن يوسف ـ تاريخ الحكماء ـ تحقيق د . جوليوس ليبرت ، لايبزج ١٩٠٣م ص ١ـ٧ و ص ٣٤٦ـ٣٥٠ .
ابن ابي أصيبعة : موفق الدين ابي العباس احمد بن القاسم بن خليفة بن يونس السعدي الخزرجي ، تحقيق د . نزار رضا (مكتبة الحياة ـ بيروت ١٩٦٥) ص ٣٢]

(٥٣) انظر : الخالدي ، روحي : الكيمياء عند العرب (دار المعارف ـ مصر ١٩٥٣م) ص ١٣ س ٢٠ .

(٥٤) تحويل المعادن الرخيصة التي على زعمهم معادن ناقصة ، غير طاهرة او بخسة ، والصعود بها في سلم الفضيلة والطهر الى مرتبة المعادن الكاملة او الطاهرة كالذهب والفضة .

(٥٥) الدوميلي ـ العلم عند العرب دائرة في تطور العلم العالمي ـ تعريب د . عبدالحليم النجار و د . محمد يوسف موسى « مطابع دار القلم ـ القاهرة ١٩٦٢م » ص ٢٦٠ .

(٥٦) Holmyard — Alchemy, p.p. 152.

(٥٧) انظر ابن النديم ـ الفهرست ص ٤٢٤ س ١٧ـ١٨

(٥٨) Holmyard: Alchemy, p.p. 152.

(٥٩) حيث انشا دارا للترجمة سنة ٢١٥هـ سميت « بيت الحكمة » اشتهر فيها المترجم العظيم حنين بن اسحق العبادي (ت ٢٦٤هـ/٨٧٧م) الذي يحتمل انه قام بنفسه ان لم يكن تحت اشرافه ـ بترجمة بعض الكتب الكيمياوية اليونانية ـ اضافة للكتب الطبية ـ وذلك للعلاقة الوثيقة بينهما .

خلال السريانية الى العربية ، على ان أغلب الترجمات الكيمياوية نجهل اسماء مترجميها على الرغم من ان عملية الترجمة سارت سيرا حثيثا حتى اواخر القرن التاسع الميلادي . اما معابر الكيمياء اليونانية الى العرب فقد حدثت بصورة خاصة في مدينة الاسكندرية ـ Alexandria ، وبصورة عامة في مراكز الثقافة المشهورة اذ ذاك وهي : حرّان Harran في العراق ، ونصيبين Nisibin واديسيا Edessa في سوريا ، وجنديسابور Jundi_Shapus في الجنوب الغربي لايران(٦٠) . ويعتبر آول من نقل لكتب الكيمياء في الاسلام حدث على يد الامير الاموي خالد بن يزيد بن معاوية(٦١) (ت ٨٥هـ/٧٠٤م) الذي ـ كما زعموا ـ كان نفسه من المشتغلين بالصنعة (٦٢) كما نسبت له عدد من المؤلفات في الصنعة(٦٣) ، وعلى ذلك فلا مفر لنا من اعتبار خالد الرائد الاول للكيمياء العربية .

ملامح الكيمياء الاسلامية : ـ

١ ـ تاثرها بكيمياء الاسكندرية ـ

لا شك ان الكيمياء الاسلامية تاثرت تاثرا كبيرا بما ورثته من كيمياء الاسكندرية ، يبدو هذا واضحا في تبني نظرية العناصر والطبائع الاربعة ، واسطورة تحويل المعادن والاكسير ، كما يتمثل في الميل نحو التستر والتخفي ، واقتباس الرموز والمصطلحات النجمية .. الخ

والواقع فان المفكرين والفلاسفة المسلمين كانوا قد انقسموا قسمين تجاه نظرية تحويل المعادن وامكان صناعة الذهب ، ولكل قسم منهم ردود ونقوض على صاحبه . القسم الاول قال بامتناعها وبطلانها منهم : حنين بن اسحاق العبادي(٦٤) (ت ٢٦٤هـ/٨٧٧م) ويعقوب بن اسحاق الكندي (ت ٢٥٩هـ/٨٧٣م) (٦٥) والشيخ الرئيس ابو علي الحسين بن سينا(٦٦) (ت ٤٢٨هـ/١٠٣٧م) وزين الدين عبدالرحمن بن عمر الدمشقي الجوبري (عاش في النصف الاول من القرن الثالث عشر الميلادي) (٦٧) والشيخ تقي‌الدين احمد بن تيمية(٦٨) (ت٧٢٩هـ/١٣٢٨م)، والمؤرخ الشهير عبدالرحمن بن محمد بن خلدون(٦٩) (ت٨٠٩هـ/١٤٠٦م) .. وغيرهم . والقسم الثاني قال بامكانها منهم : ابو بكر محمد بن زكريا الرازي(٧٠) (ت٣١٣هـ/٩٢٥م وابو نصر الفارابي (ت ٣٣٩هـ/٩٥٠م) ومؤيدالدين ابو اسماعيل الحسين بن علي المعروف بالطغرائي(٧١) (ت٥١٥هـ/١١٢١م) وابو بكر الصائغ المعروف بابن باجة الاندلس (ت٥٣٣هـ/١١٣٨م) والامام فخرالدين الرازي المعروف بابن الخطيب(٧٢) (ت٦٠٦هـ/١٢١٠م) والشيخ نجم‌الدين بن ابي السر البغدادي (٧٣) ...

على ان ذلك لم يمنع بعض المفكرين للصنعة من تاليف الكتب والرسائل فيها : كالكندي مثلا الذي الف عدة رسائل في الكيمياء منها : كتاب في كيمياء العطر(٧٤) ، رسالة فيما يصبغ فيعطي لونا (٧٥) ، وكتاب في انواع السيوف والحديد(٧٦) .. وغيرها . كما لم يكن جميع المؤيدين للصنعة من المشتغلين بها : كالفارابي مثلا الذي على الرغم من قوله بامكانها لم يشتهر عنه انه كان يمارسها . اما المشتغلون بالصنعة من المسلمين فانهم نهجوا على سنة من سبقهم من كيمياويي الاسكندرية في التستر واخفاء صناعتهم عن العامة ، ونجد معظم الكتب التي الفت في الصنعة لا تخلو من نصيحة لطالب الكيمياء بوجوب عدم افشاء السر لغير اهله ، فهذا الرازي العظيم (ت ٣١٣هـ/٩٢٥م) على الرغم

---

(٦٠) Holmyard — Alchemy — p.p. 65.

(٦١) الفهرست : ص٣٠٣ س٦

(٦٢) قيل انه اخذها عن راهب رومي اسمه مريانوس ـ Morienus ـ انظر ابن خلكان ـ وفيات الاعيان تحقيق محي الدين عبدالحميد (القاهرة ١٩٤٨م) جـ ٢ ص ٤ .

(٦٣) انظر الفهرست لابن النديم : ص ٤١٩ حيث عدد له اربع كتب في الصنعة واشعار تقع في ٥٠٠ ورقة .

(٦٤) انظر تراث الاسلام : ص ٤٥٩

(٦٥) له كتابان في الرد على اهل الصنعة هما : كتاب رسالته في التنبيه على خدع الكيميائيين ، وكتاب رسالته في بطلان دعوى المدعيين صنعة الذهب والفضة وخدعهم [انظر الفهرست : ص ٣٢٠ س ٨ وس ١٤ـ١٥ . والقفطي : تاريخ الحكماء ـ ص ٣٧٥ س ١٧ و ص ٣٧٦ س ٦ـ٧ . وابن ابي أصيبعة : عيون الانباء ـ ص ٢٩٢ س ٣١ و ص ٢٩٣ س ٥]

(٦٦) أبطل صناعة الكيمياء في مقدمة كتابه « الشفاء » [انظر الحاج خليفة ـ كشف الظنون : جـ ٥ ص ٢٧٠]

(٦٧) ألف كتاب « المختار في كشف الاسوار وهتك الاستار » قال عنه الدومييلي انه يعرض فيه صنوف التدليس وانواع الخداع والحيل التي يستعملها المشتغلون بالصنعة لاستغفال الناس [انظر الدومييلي ـ العلم عند العرب : ص ٣٠٧ـ٣٠٨]

(٦٨) صنف رسالة في انكارها [الحاج خليفة : جـ٥ ص٢٧١]

(٦٩) في مقدمته الشهيرة لكتاب « العبر » عقد فصلا « في انكار ثمرة الكيمياء واستحالة وجودها وما ينشأ من المفاسد عن انتحالها » . [انظر المقدمة ـ مطبعة مصطفى محمد ـ مصر ؟ ص ٥٢٤ـ٥٣١] .

(٧٠) الف كتاب « الرد على الكندي في رده على الصناعة » انظر : الفهرست : ص ٤٢٣ س ١٦ . وابن أبي اصيبعة : ص٣٢٢ س٢١

(٧١) الذي رد في كتابه « حقائق الاستشهادات » على الشيخ الرئيس ابن سينا واثبت الصناعة . [انظر الحاج خليفة جـ ٥ ص ٢٧١] .

(٧٢) عقد فصلا بامكان الصناعة في كتابه « المباحث الشرقية » . [انظر الحاج خليفة جـ٥ ص٢٧١] .

(٧٣) رد على الشيخ ابن تيمية وزيف ما قاله في رسالة [انظر الحاج خليفة جـ ٥ ص ٢٧١] . وللوقوف على مختصر اراء هؤلاء انظر الحاج خليفة ـ كشف الظنون جـ ٥ ص ٢٧٠ـ٢٧٤ ، ومقدمةابن‌خلدون : ص٥٢٤ـ٥٣١، ومجلة الاقلام (١٩٦٨) ـ السنة الرابعة ـ : عبدالرزاق شاكر البدري : الصنعة الالهية : صناعة الكيمياء ـ الذهب والفضة ـ في نظر عباقرة المسلمين ص٤٧ـ٥٤]

(٧٤) انظر : الفهرست : ص ٣٢٠ س ٧ ، والقفطي : ص٣٧٥ س ١٥ ، وابن ابي اصيبعة : ص ٢٩٢ س ٣٠

(٧٥) الفهرست : ص ٣٢٠ س ٤ ، والقفطي : ص ٣٧٥ س ١١ـ١٢ ، وابن ابي اصيبعة ص ٢٩٢ س ٤

(٧٦) الفهرست : ص ٣٢٠ س ٤ ، والقفطي : ص ٣٢٠ س ١٢ ، وابن ابي اصيبعة ص ٢٩٢ س ٢٧ـ٢٨

من تحرره ومحاولته الفذة في نبذ الرموز والتصوف والمصلحات السرية الغامضة ، واسلوبه المعبر الواضح الدقيق ، الا اننانجده يشدد بوجوب الكتمان ، فهو يختتم كتابه (سر الاسرار) (٧٧) بهذه الكلمات : « .. حرام على من وقع اليه كتابنا هذا ان يظهره لمن ليس منا او فاسقا سفيها او يطلع العامة على ما فيه فانهم يتخذونه اماما (يعني الكتاب) ولا يمنعه لمن يستحقه من اخواننا لعله يكون لهم عونا في اوقات المحن (كما في حالة) الشدة والغربة او سبب من الاسباب .. » (٧٨) .

اما استعمال الفاظ التعمية والغموض فنراها حتى عند اعاظم الكيمياويين المسلمين ، واكثرهم ابتكارا وانتاجا ، نعني به عملاق الكيمياء القديمة جابر بن حيان « ت ١٩٨هـ/٨١٣م » فنحن لا نعتقد ان احدا ممن ليس له اختصاص واطلاع كثير في الكيمياء القديمة يستطيع تفسير القطعة الاتية من كتابه « السر المكنون » (٧٩) :

« اما بعد فان الفارسي من اخوي يكون مولده العراق من بلاد الخراب ، والعربي يكون مولده ايضا العراق ، الا ان البلاد والمواضع التي يولد فيها الصغير مخالفة للمواضع والبلاد التي يولد فيها الكبير ، وقد يجوز ان تكون البلاد واحدة والمواضع مختلفة ، وذلك ان مواضع اخينا الصغير تكون حارة يابسة بعيدة عن الماء ومواضع اخينا الاكبر بالضد سواء . وذلك ان مواضعه قريبة من البارد الرطب المائي . ولتعلم انه اذا تساوت اسنانهما كانت ثمانين سنة ، وذلك اذا بلغ الاصغر منهما الثلاثين بلغ الاكبر منهما الخمسين ، فحينئذ تقع الفوائد الكبار » . وكجزء من الرمز الكيمياوي فان المصطلحات النجمية بقيت تطلق على المعادن في معظم المؤلفات العربية الكيمياوية ، كما لم تخل هذه المؤلفات من الرمز بواسطة التصوير « التصوير الرمزي »

« انظر شكل — ٣ — » « وشكل — ٤ — »

كما نشات ظاهرة خطيرة ادت الى اكساب الكتب الكيمياوية طابع عدم الثقة فيها كما ادت الى كثرة الكتب الكيمياويةالمنحولة ذات القيمة التافهة ، هذه الظاهرة هي تاليف الكتب بقصد خداع لهذه الامة » (٨٠) المنسوب الى يحى بن ابي بكر بن محمدالبرمكي تلميذ جابر بن حيان ، والاسباب الداعية لتاليفه ما يلي :

« وبعد يقول الحكيم المحقق العلم المدقق الرئيس يحى ابن ابي بكر بن محمد البرمكي : لقد كنت في برهة من الزمان قد صحبت الحكيم الفاضل والحبر الكامل ، جابر بن حيان الصوفي، رحمه الله تعالى ، وكنا نصنف كتبا للعامة ، ونحشيها بالخرافات والرموز وشيء لا يفهمه احد ، وذلك لسبب ان علم الحكماء لا يحصل بالراحة ولا بالطلب اليسير وانني لما فحصت عن هذا العلم وطلبته فلم اجد لي مرشدا ولا سبيل ولا دليل ، وسدت علي جميع المسالك ، ولم اتصل بشيء من ذلك ، فاخذت في التجارب ، الى ان افنيت جميع اموالي ، وكانت لي دائرة تنوف عن خمسمائة الف دينار فافنيتها في طلبه ، لانه علم محجوب (عن) (٨١) ارباب القلوب ، وليس ذلك للتمدني (كذا) وانما العامة وتظليلهم ، فقد جاء في مقدمة كتاب « سراج الظلمةوالرحمة قصدهم النفع المتعدي ، فلم انكر شيئا ، وكذلك جابر بن حيان وذلك ليس لنفي علمنا بالجوهر الذي منه يكون العمل ، ولكن لحدود واسباب وموازين سنذكرها بعد ان شاء الله تعالى ، فلما حصلنا على المقصود بعد جهد جهيد وعناء كبير وبلغنا الارب من المقصود وكثرت اموالنا فادخل اللهعلينا الشحوالبخل ، بهذا العلم فاخذنا في تصنيف الكتب التي ذكرنا ، بالرموز المظلمة التي لا طائل تحتها ، فوقع الناس في الضلال ، وتحيروا وذلك لحرصنا على هذا العلم لانه كان (في) (٨٢) زماننا فلاسفة وحذاق ، ولهم مداخل في الفلسفة والهندسة ، وباقي الرياضيات ، فمن غيرتنا على هذا العلم المكنون والسر المصون اخفينا عنهم بالكلية ، واظلمناه ، ودمنا على هذا الحال ، برهة من الزمان في ارغد عيش واهناه وحصلنا به كل ما نتمناه ، الى ان حضرت صديقي جابرا الوفاة ، وكنا يومئذ ببغداد فجهزناه باحسن جهاز ، ودام حزننا عليه زمانا طويلا ، ولم اجد لذلك الحزن سبيلا الا اني بت ليلة من الليالي فرايت صديقي جابرا في المنام وهو في اسوأ حال من الالام ، فسالته عن ذلك فقال هذا جزاء تصنيفنا الكتب الباطلة ، والاحاديث العاطلة ، الذي (كذا) لا صحة لها ثم انه حلفني بما كان بيني وبينه في دار الدنيا ، والعهد الذي بيننا ، ان تكتب رسالة ترحم الخلقبها، وترشدهم الى الطريق ، ولا تخفى فيها شيئا ابدا وتظهر جميع مكنونها والخطا الداخل عليهم منها واوزانها جميعا لعل الله تعالى ان يدفع عني ما اقاسي من هذا العذاب ببركة دعاء المسلمين، فاستيقظت من منامي وانا فزعا مرعوبا (كذا) فرجعت الى نفسي، وعلمت ان الدنيا ايله ، وانا صائر الى ما صار اليه صديقي ، فشرعت في هذه الرسالة متكلا على الله تعالى وسميته سراج الظلمة والرحمة لاهل هذه الامة وها انا شارع في المقصود بعون الملك المعبود وبالله التوفيق ومنه الهداية للطريق .. (٨٣) » .

اما اتصال الكيمياء بالدين فيتمثل بمحاولة بعض المشتغلين تفسير الآيات القرآنية تفسيرا باطنيا لصالح الصنعة — متاثرين بالفرق الباطنية والغنوصية والصوفية — اذ افترضوا ان لكل آية معنيين : معنى ظاهريا وآخر باطنيا يدل على الصنعة ، فقوله تعالى : [يولج الليل في النهار ويولج النهار في الليل ويخرج الحي من الميت ويخرج الميت من الحي ، وسخر الشمس والقمر كل يجري الى اجل سمى] يحمل على زعمهم معنى باطنيا يدل على تدبير صناعة الذهب والفضة ، وقوله تعالى [وانزل من السماء ماء فسالت اوديه بقدرها .. الى قوله فيمكث في الارض] يحمل معنى باطنيا يدل على الاكسير(٨٤) وهكذا ..

---

(٧٧) الرازي — ابو بكر محمد بن زكريا (الاسرار وسر الاسرار) تحقيق محمد تقي دانش بزوه — طهران ١٩٦٤م .

(٧٨) الاسرار وسر الاسرار : ص ١٣١

(٧٩) مقتبسة عن كتاب — جابر بن حيان وخلفاؤه — العدد ٩١ من سلسلة اقرأ — القاهرة ١٩٥٠م ص٤١ .

(٨٠) مخطوط بمكتبة المتحف العراقي ضمن مجموع خطي في الكيمياء تحت رقم ١٢٤٠ [ص ٤٤—٦٩] والقطعة المقتبسة تشغل الصفحات ٤٥—٤٨ من المخطوط

(٨١) لعل الصحيح (من) .

(٨٢) اضيفت كما يقتضي السياق .

(٨٣) وقد ختم الكتاب بالكلمات الآتية [واعلم لما اني كملتها بحمد الله تعالى ونمت تلك الليلة فرايت صديقي جابر في النوم على احسن حال وهو يقول احمد الله يا اخي كما رحمتني الحمد لله الذي اذهب عني الحزن وعافاني ان ربي لغفور شكور ..] مخطوط ١٢٤٠ ص ٦٩

(٨٤) انظر كتاب قمر الاقمار في كنز الاسرار في الحكمة الالهية — تصنيف : ابي المعاني شمس الدين العجمي « من مؤلفي القرن الخامس عشر الميلادي » — مخطوط ضمن مجموع في الكيمياء بمكتبة المتحف العراقي تحت رقم ٢٠٣ ص ٢ .

ويتمثل اختلاط الكيمياء بالسحر بما دعي بالسيمياء(٨٤) التي ابتدأت تدريجيا تتخذ لها قالبا خاصا بها ولو انها بقيت مرتبطة ارتباطا وثيقا بالكيمياء .

٢ ـ الابداع في الكيمياء الاسلامية ـ

لعل أهم انجاز حققته الكيمياء الاسلامية هو تأسيس المنهاج العلمي الذي يتمثل بادخال صناعة التجربة وربطها بالنظريات الكيمياوية(٨٥) اذ لا نجد قبل ذلك تفكيرا علميا منهجيا البتة ، وعليه فلا يمكن ان نعتبر كتب الصنعة قبل زمن المسلمين نماذج علمية للكيمياء الاسلامية على الاطلاق . اما صناعة التجربة ، فاليك مثالا عليها من كتاب « الرحمة » لجابر بن حيان(٨٦) « ت ١٩٨هـ/٨١٣م » قال : « كان لدي حجر ممغطس يرفع قطعة من الحديد وزنها مائة درهم ، وحفظته عندي زمنا طويلا ، ثم جربته على قطعة اخرى من الحديد ، فلم يرفعها ، فظننت ان هذه القطعة الثانية من الحديد قد تكون اكبر وزنا من القطعة الاولى ، فوزنتها ووجدتها اقل من ثمانين درهما ، ومن هنا استنتجت ان قوة الحجر الممغطس قد نقصت على الرغم من ثبات وزنه » . ان هذا التفكير العلمي والاستنتاج المنطقي السليم هو ما امتازت به الكيمياء الاسلامية . وكنموذج للوصف العلمي للمواد الكيمياوية نسوق الوصف المختصر الآتي للرصاص من كتاب « التقريب في اسرار التركيب » لعزالدين ايدمر بن علي الجلدكي(٧٨) « ت ٧٦٢هـ/١٣٦١م » « الاسرب ينسب الى زحل : جسم ثقيل بطباعه يذوب بالنار ذوبا سريعا ، ويحترق فيها ، ويتولد منه بالاحتراق المرتك والاسرنج ، ومرتكه اصفر واسرنجه احمر ، واذا طرق يحتمل التطريق حتى يسرع اليه التفتت والتقصف ، ويسرع اليه التصديء بالحموضات وبخل العنب الى ان يصير اسفيذاجا .. » والواقع فان الشواهد على الدقة في الملاحظة والوصف الدقيق للمواد والاجهزة الكيمياوية المستعملة كثيرة ويكفي ان نشير الى كتاب (الاسرار وسر الاسرار) لابي بكر الرازي « المتوفى عام ٣١٣هـ/٩٢٥م » للتأكد من ذلك . [انظر شكل ـ ٥]

ولا تزال بعض المصطلحات والاسماء التي اطلقت على المواد والالات الكيمياوية تستعمل حتى الان في الكيمياء كالانبيق alembic مثلا ، والكحول alcohol المشتقة من الكلمة العربية كُحل ، والقلي alKali وغيرها كثير . لقد جعل الكيمياويون العرب من الكيمياء موضوعا منهجيا خاضعا للتجربة والاستنتاج . وكمثال على العقلية المنهجية هو محاولتهم الجدية وربما لاول مرة تقسيم المواد وتصنيفها ، واليك جدولا بتقسيم المواد على رأي الرازي [انظر الجدول ـ شكل ـ ٦ ـ]

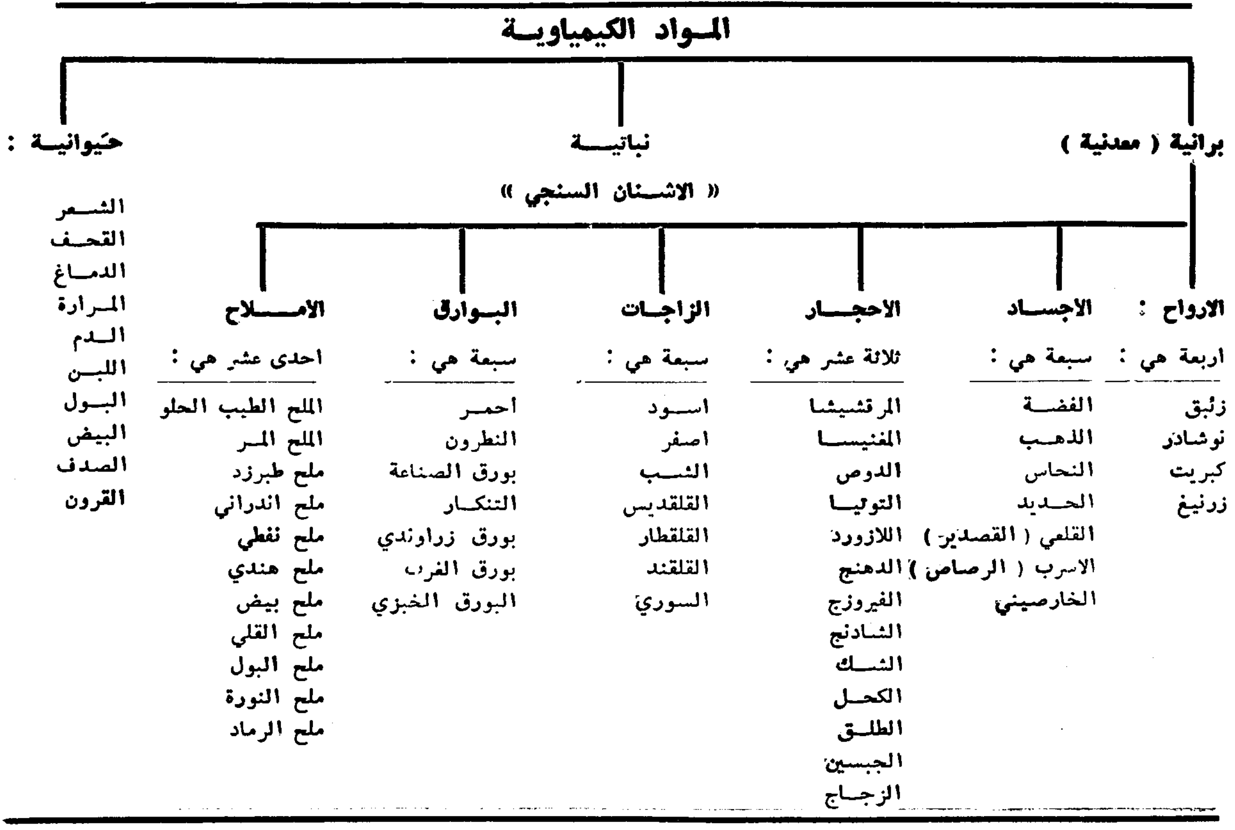
(٨٤) السيمياء لفظة قديمة تمثل حصيلة امتزاج السحر والشعبذة بالفلك والتنجيم من جهة وبالكيمياء القديمة من جهة اخرى .

(٨٥) انظر : Holmyard : Inorganic Chemistry, page 4.

(٨٦) القطعة مقتبسة عن كتاب : جابر بن حيان ـ للدكتور زكي نجيب محمود سلسلة اعلام العرب (٣) ـ القاهرة ١٩٦٢م ص ٥٧

(٨٧) القطعة مقتبسة عن كتاب (جابر بن حيان وخلفاؤه) ص٩٨

(٨٨) فروخ ، عمر : تاريخ العلوم عند العرب « دار العلم للملايين ـ بيروت ١٩٧٠ م » ص ٢٤٥-٢٤٦



شكل ـ ٦ ـ

جدول بتقسيم المواد على راي الرازي مقتبس عن كتابه الاسرار وسر الاسرار ص ـ ٢ ـ ٣

ومن انجازاتهم : تحضير واكتشاف كثير من المواد الكيمياوية التي ما كانت معروفة قبل زمنهم ، كتحضير حامض الخليك المركز « بالتقطير الجزئي للخل » ، واستخلاص الزرنيخ والاثمد من كبريتاتهما(٨٨) ، وتحضير حامض النتريك،وحامض الكبريتيك « زيت الزاج » بتقطير الزاج الاخضر « كبريتات الحديدوز » ، وملح النشادر « من تصعيد روث الحيوانات » ، والكحول « باستقطاره من المواد النشوية المتخمرة » ، واستخرجوا حامض الساليسليك من الخيزران ، واكتشفوا نترات الفضة « حجر جهنم » ووصفوا أوكسيد الزرنيخ الابيض والزاج الاخضر والراسب الاحمر (أوكسيد الزئبق) وميزوا بين كاربونات الصوديوم (النطروت) وكاربونات البوتاسيوم (القلي) : المتشابهتين في عدة وجوه .. كما ابتدعوا اصول كثير من العمليات الكيميائية ، واتوا على وصفها وصفا دقيقا ، كالتقطير ، والترشيح ، والاذابة ، والتصعيد او التسامي ، والتبلر ، والسك ، والتملغم ، والسباكة ، والحل ، والتشميع ، والعقد او الترسيب ، واستخرجوا الاوزان النوعية لكثير من المواد بدقة تثير الدهشة الامر الذي يتطلب وجود ميزان حساس . كما ينسب اليهم تسخير الكيمياء في مجال الطب Introchemistry كاستعمال المراهم الزئبقية في علاج الامراض الجلدية ، واستخدام الزئبق في علاج الجرب والحكة والقمل(٨٩) ، وعلاج كسور العظام بواسطة اللصوق ـ الجبس ـ « الذي يحضر من خلط بياض البيض مع المادة الجيرية الناتجة من تسخين الجص = [كبريتات الكلسيوم] . » (٩٠) .. الخ

ولا ريب ان معظم هذه المنجزات كانت كنتيجة ثانوية للبحث عن سبل تحويل المعادن وطرق الحصول على الاكسير .

ولعل من مبتدعات الكيمياء الاسلامية المهمة كذلك ما قام به جابر بن حيان تطوير للصنعة ، واضافات أصيله للفكر الكيمياوي القديم (نعني بذلك نظرياته في تكوين المعادن والموازين) النظريات التي سيطرت على الفكر الكيمياوي زمانا طويلا « ما يقرب من الالف سنة » حتى قضت عليها نظرية الفلوجستين في اواخر القرن السابع عشر الميلادي(٩١) .

نظريات جابر بن حيان في الكيمياء القديمة (٩٢)

١ ـ في تكوين المواد ـ

لقد افترض جابر ان الاصل الاول في تكوين المواد هو الطبائع الاربعة : الحرارة والبرودة واليبوسة والرطوبة ، اثنان منهما فاعلان هما الحرارة والبرودة ، واثنان منفعلان هما اليبوسة والرطوبة ، ومن اجتماع هذه الاصول او الاركان الاربعة تنشا العناصر الاولية على الوجه الاتي « متابعا ارسطو في ذلك » :

الحرارة (فاعلة) + يبوسة (منفعلة) = نار

حرارة (فاعلة) + رطوبة (منفعلة) = هواء

برودة (فاعلة) + يبوسة (منفعلة) = تربة

برودة (فاعلة) + رطوبة (منفعلة) = ماء

٢ ـ في تكوين المعادن ـ

يرى جابر ان المعادن المنطرقة سبعة هي : الذهب والفضة والنحاس والحديد والرصاص والزئبق والقصدير ، وهذه جميعها تتكون في باطن الارض (تحت تاثير النجوم) من جوهرين رئيسيين هما الكبريت [الذي يجهز الحرارة واليبوسة] والزئبق [الذي يجهز البرودة والرطوبة] ، وبامتزاج هذين الجوهرين بنسب متباينة ، وبنقاء مختلف ، تتشكل المعادن المختلفة : فاذا اتحدا بنقاء تام وباكمل توازن طبيعي ، فان الناتج هو اكمل المعادن « اي الذهب » . اما اذا اتحدا بنسب غير متعادلة ، وبنقاء غير كامل ، فان الناتج هو بقية المعادن الاخرى التي يختلف كمالها حسب ذلك ، كما ان لكل معدن من المعادن الانفة الذكر كيفيتين ظاهرتين واخريين باطنتين حسب الجدول الآتي :

المعدن	صفتاه الظاهرتان	صفتاه الباطنتان
الذهب	حار ، رطب	بارد ، يابس
الفضة	بارد ، يابس	حار ، رطب
النحاس	حار ، يابس (أقل يبوسة من الحديد)	بارد ، رطب
الحديد	حار ، يابس جدا (صلب الظاهر)	بارد ، رطب (رخو الباطن)
الرصاص (الاسرب)	بارد ، يابس (قليل اليبوسة في ظاهره)	حار ، رطب (صلب في باطنه)
الزئبق	بارد ، رطب (رخو)	حار ، يابس (صلب)
القصدير (القلعي)	بارد ، رطب (رخو)	حار ، يابس (صلب)

(٨٩) محمد محمد فياض ـ جابر بن حيان وخلفاؤه ص ١٠٠

(٩٠) Holmyard — Alchemy : page 88.

(٩١) المصدر السابق : ص ٧٣

(٩٢) يعتمد هذا التقرير بصورة رئيسية على كتاب الدكتور زكي نجيب محمود ـ جابر بن حيان ، وعلى كتاب هوليارد : Alchemy ص ٦٦ـ٨٠

فاذا استطاع الكيمياوي ان يخرج باطن الفضة (حار ، رطب) الى ظاهرها ، ويدس ظاهرها (بارد . يابس) في باطنها ، فانه يستطيع الحصول على الذهب . وفي حالة النحاس عليه ان يزيح اليبوسة وحدها الى داخل ، لتخرج مكانها الرطوبة ، وبذلك تصبح صفتا المعدن ، الظاهرتان (حارا ، رطبا) اي يستحيل الى ذهب ، وهكذا ..

٣ ــ الاكاسير ــ Elixirs

يرى جابر ان هدف الطبيعة في تكوين المعادن هو التوازن الطبيعي والاتجاه نحو الكمال ، وعليه فان المعادن في باطن الارض تتحول من معدن الى اخر متدرجة في سلم من التطور حتى تصل الى التوازن الطبيعي الكامل في صورة الذهب ــ العملية التي تستغرق مئات من السنين ــ ويمكن للكيمياوي ان يحاكي فعل الطبيعة في صنيعها بتجارب يجريها فيؤدي ما تؤديه الطبيعة ، ولكن بمدة اقصر بفعل وسيلة او عامل معجل يكسب المعدن المراد تحويله توازنا طبيعيا ، ذلكم العامل هو الاكسير . وهناك انواع مختلفة من الاكاكسير ذوات قوى متباينة : فمنها ما له القدرة على جلب التوازن الطبيعي لبضعة عشرات قدر وزنها من المعدن المراد تحويله ، وبعضها له القابلية على تحويل بضعة آلاف قدر وزنها ذهبا او فضة ! ويبدو ان فعل الاكسير لا يقتصر على تحويل المعادن فقط ، بل ان له كذلك قوة علاجية « شفائية » عجيبة ، ولا فرق عند جابر بين تحويل المعادن الى ذهب ، ورد المريض الى حالته الطبيعية اذ ان اساس العمل في الحالتين واحد ، وهو جلب حالة التوازن المفقودة لكل من المعدن الرخيص ، او الشخص العليل ، وهي الفكرة التي حورت فيما بعد حينما انتقلت الى اوربا في العصور الوسطى لتصبح كلمة اكسير مرادفة لكلمة حجر الفلاسفة الذي يجدد الشباب ويعطي الخلود الابدي !

٤ ــ في الموازين ــ

ميز جابر بين نوعين من الميزان :

آ ــ ميزان وزني ــ

لقياس مقادير المواد ، واستخراج اوزانها النوعية(٩٣) . كما ان له معنى اخر عنده وهو ان يتماثل الجسمان بالشكل ، على انه فيما يبدو لم يعر مقارنة الكتل اي اهمية تذكر .

ب ــ ميزان للطبائع ــ

لقياس كمية الطبائع الاربعة ــ من حرارة وبرودة ويبوسة ورطوبة ــ الموجودة في الجسم ، وهذا ما اعاره اهمية كبيرة ، فلو امكن تقدير كمية الطبائع في الذهب وفي المعدن الرخيص المراد تحويله فانه بزيادة ما هو ناقص او حذف ما هو زائد من طبائع المعدن الواطىء الى ان تشابه طبائعه طبائع الذهب عندئذ يمكن الحصول على الذهب . اما كيف يمكن قياس هذه الطبائع : فان جابرا افترض ان تحليل الاسم دال على طبيعة المسمى ، وقال ان الحروف الابجدية لها منازل متفاوتة من حيث القيمة او الوزن ، فقد قسم الحروف الى سبعة اقسام موزعة على الطبائع الاربعة وهي : المراتب ، والدرج ، والدقائق ، والثواني ، والثوالث ، والروابع ، والخوامس ، كما ان لهذه الحروف نفسها اربع مراتب مختلفة هي : المرتبة الاولى والمرتبة الثانية والمرتبة الثالثة والمرتبة الرابعة . ولكل مرتبة قيمة مختلفة حسب التسلسل الاتي : ١ ، ٣ ، ٥ ، ٨ على التوالي : الارقام التي لها قيمة سحرية خاصة . فالحرف آ مثلا تختلف قيمته باختلاف موضعه فانه يقع في قسم المراتب ذات الطبيعة الحارة وقيمته في المرتبة الاولى درهم ودانق(٩٤) حرارة ، وفي المرتبة الثانية يعادل ثلاثة ونصف درهم ، وفي المرتبة الثالثة قيمته ٥ درهم و٥ دوانق ، اما في المرتبة الرابعة فيزن ٩ درهم و٢ دانق حرارة ، وهكذا يمكن وزن بقية الحروف الابجدية وفق الجداول الآتية [مقتبسة عن كتاب الاحجار على رأي بليناس لجابر بن حيان](٩٥) .

---

(٩٣) حيث وصف في احد كتبه [كتاب الاحجار على رأي بليناس] نوعا من الميزان المائي لهذه الغاية . واقتبس هذا الوصف د . زكي نجيب محمود في كتابه جابر بن حيان : ص ٢١٩ــ٢٢٠ .

(٩٤) وحدات وزن عربية :
الدرهم = ستة دوانق
الدانق = قيراطين

(٩٥) د . زكي نجيب محمود ص ٢٢٢ــ٢٢٤

١ - المرتبة الأولى

	سالم			سالم			غانم			غانم		
مرتبة		م	١ درهم ودانق		ب	١ درهم ودانق		جـ	١ درهم ودانق		د	١ درهم ودانق
درجة		هـ	نصف درهم		و	نصف درهم		ز	نصف درهم		ح	نصف درهم
دقيقة		ط	دانقان ونصف		ي	دانقان ونصف		ك	دانقان ونصف		ل	دانقان ونصف
ثانية		م	دانقان		ن	دانقان		س	دانقان		ع	دانقان
ثالثة		ف	دانق ونصف		ص	دانق ونصف		ق	دانق ونصف		ر	دانق ونصف
رابعة		ش	دانق		ت	دانق		ث	دانق		خ	دانق
خامسة		ذ	قيراط		ض	قيراط		ظ	قيراط		غ	قيراط

٢ - المرتبة الثانية

	سالم			سالم			غانم			غانم		
مرتبة		م	٢ ½ درهم		ب	٢ ½ درهم		جـ	٢ ½ درهم		د	٢ ½ درهم
درجة		هـ	درهم ونصف		و	درهم ونصف		ز	درهم ونصف		ح	درهم ونصف
دقيقة		ط	درهم وربع		ي	درهم وربع		ك	درهم وربع		ل	درهم وربع
ثانية		م	درهم		ن	درهم		س	درهم		ع	درهم
ثالثة		ف	٤ ½ دانق		ص	٤ ½ دانق		ق	٤ ½ دانق		ر	٤ ½ دانق
رابعة		ش	نصف درهم		ت	نصف درهم		ث	نصف درهم		خ	نصف درهم
خامسة		ذ	دانق ونصف		ض	دانق ونصف		ظ	دانق ونصف		غ	دانق ونصف

٣ ـ المرتبة الثالثة

	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]	
مرتبة	م	٥ درهم ٥ دانق	ب	٥ درهم ٥ دانق	ج	٥ درهم ٥ دانق	د	٥ درهم ٥ دانق
درجة	ه	درهمان ونصف	و	درهمان ونصف	ز	درهمان ونصف	ح	درهمان ونصف
دقيقة	ط	درهمان وقيراط	ي	درهمان وقيراط	ك	درهمان وقيراط	ل	درهمان وقيراط
ثانية	م	درهم و ٤ دانق	ن	درهم و ٤ دانق	س	درهم و ٤ دانق	ع	درهم و ٤ دانق
ثالثة	ف	درهم و ½١ دانق	ص	درهم و ½١ دانق	ق	درهم و ½١ دانق	ر	درهم و ½١ دانق
رابعة	ش	٥ دانق	ت	٥ دانق	ث	٥ دانق	خ	٥ دانق
خامسة	ذ	½٢ دانق	ض	½٢ دانق	ظ	½٢ دانق	غ	½٢ دانق

٤ ـ المرتبة الرابعة

	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]	
مرتبة	م	٩ درهم ٢ دانق	ب	٩ درهم ٢ دانق	ج	٩ درهم ٢ دانق	د	٩ درهم ٢ دانق
درجة	ه	٤ دراهم	و	٤ دراهم	ز	٤ دراهم	ح	٤ دراهم
دقيقة	ط	٣ درهم ٢ دانق	ي	٣ درهم ٢ دانق	ك	٣ درهم ٢ دانق	ل	٣ درهم ٢ دانق
ثانية	م	٢ درهم ٤ دانق	ن	٢ درهم ٤ دانق	س	٢ درهم ٤ دانق	ع	٢ درهم ٤ دانق
ثالثة	ف	درهمان	ص	درهمان	ق	درهمان	ر	درهمان
رابعة	ش	درهم ودانقان	ت	درهم ودانقان	ث	درهم ودانقان	خ	درهم ودانقان
خامسة	ذ	٤ دوانق	ض	٤ دوانق	ظ	٤ دوانق	غ	٤ دوانق

وعليه فعند وزن أي معدن يجب أن نحلل اسمه الى حروفه الاصلية ، ثم نستخرج طبائع المعدن بوزن حروفه حسب ترتيبها ، فمثلا اذا اردنا وزن كلمة « أسرب » [الرصاص] فيجب ان نحلل حروفه وهي : ا ، س ، ر ، ب ثم ننظر الحرف (ا) في المرتبة الاولى حيث نجده يزن درهم ودانق حرارة ، والحرف (س) في المرتبة الثانية ويعادل درهم واحد يبوسة ، و (ر) في المرتبة الثالثة ويزن واحد وربع دانق رطوبة ، و (ب) في المرتبة الرابعة وتعادل ٩ درهم و ٢ دانق برودة . وعند تحويل هذا المعدن الى ذهب او فضة يجب ان نضبط نسبة اوزان طبائع هذا المعدن (الظاهرة والباطنة) لتعادل تلك التي للذهب او الفضة — العملية التي لا يمكن انجازها الا بمعونة الاكسير .

ولكي نعرف كيف يمكن حساب ذلك فانه من الافضل ان ندرج هنا ما يقوله الجلدكي (ت ٧٦٢هـ/١٣٦١م) في كتابه البرهان في اسرار علم الميزان(٩٦) : « .. اقول وبالله المستعان ، اعلم ان اسرار علم الميزان لا تظهر لعاملها الا في الاجزاء الكثيرة ليصل الكثير الى القليل ويقابل الاجزاء باعمال المقابلة ، ثم في المماثلة والتعديل وفي بيان ذلك ان تحسب اجزاء الطبايع على الانفراد ، على حكم الدراهم والمثاقيل ، و (تجمع) الطبايع وتقابل بها اصل طبايع القطب المذكور ، في البياض او الحمرة ، وقد علمت النسبة اما في السواء ، واما في الزيادة ، واما في النقص ، وقد بلغت المراد ، وتدعى حينئذ بالاستاذ (كذا) والمثال في ذلك في الميزان الطبيعي القمري اذا كان ٧ اجزاء فنقول ان طبائعه : حرارة : ٧ ، برودة : ١٤ ، رطوبة : ٢١ ، يبوسة : ١٤ (٩٧) فاذا ضاعفناه من ١٤ يكون فيه : حرارة ١٤ ، برودة ٢٨ ، رطوبة ٤٢ يبوسة ٢٨ . فاذا جمعنا : الحرارة والبرودة يكون جملتها ٤٢ . [واذا جمعت الرطوبةواليبوسة فانجملتها ٧٠.](٩٨) واذا قد تحققنا ذلك في القطب القمري فنقول فيما يماثله من جسدي المريخ والمشتري ٥ (٩٩) فيجعل ذلك من المشتري ٥ ومن المريخ ٢ ، الجملة ٧ فاما طبائع المشتري في الخمسة اجزاء ففيه من الحرارة ١٠ وبرودة ٥ ورطوبة ١٥ ويبوسة ١٠ واما طبائع المريخ فمن الحرارة ٢ ومن البرودة ٤ (ومن الرطوبة ٤) (١٠٠) ومن اليبوسة ٦ الجملة : من الحرارة ١٢ ومن البرودة ٩ ومن الرطوبة ١٩ ومن اليبوسة ١٦ فاذا اضفنا اليها المضاف القمري ثم جمعنا ذلك مع المضاف فكان من الحرارة ١٩ ومن البرودة ٢٤ ومن الرطوبة ٤٠ ومن اليبوسة ٣٠ نم جمعنا الفاعلين : الحرارة والبرودة فبلغ العدد لهما ٤٢ ، ثم جمعنا المنفعلين فبلغ العدد لهما ٧٠ ثم جمعنا فصح الميزان بمقتضى ذلك واعتدل ، وعلى مثل ذلك يكون العمل وذلك لانه بلغ الوزن التمام للقمر البسيط ١٤ ، فهو قطبا محررا (كذا) وقد صح واعتدل تمام وزن الميزان من الثلاثة ١٤ وهذا برهان فتحققه واعمل به ترشد ان شاء الله تعالى .. » .

ولا تعدو الكيمياء بعد زمن الجلدكي المار ذكره والذي يعد آخر الكيمياويين العظام الذين لمعوا في سماء الكيمياء العربية عن اعادة للافكار والنظريات السابقة : من تلخيص او شرح ، لتتهادى تدريجيا — في النهاية — في مهاوي الخرافات والاساطير ، فكثرت الادعاءات الكاذبة ، وظهر المحتالون والمخادعون ، وبلغ من سذاجة البعض ان انطلت عليه حيلة احد مدعي الصنعة من المشعوذين ، فمما يروى ان دجالا فارسيا قدم الى دمشق ومعه قطع صغيرة من الذهب (برادة) وقام بمزج هذه البرادة بالطحين والصمغ والفحم ليصنع منها عجينة ، وجزأ هذه العجينة الى كرات صغيرة وجففها ، ثم انه تزيا بزي الدراويش واخذ هذه الكرات وباعها لاحد العطارين بثمن زهيد تحت اسم « طبرماق خراساني » مدعيا ان له قوة علاجية عجيبة .. وبعد ذلك خلع ملابس الدراويش ولبس عباءة غالية الثمن واصطحب خادما، وذهب الى الجامع ، وهناك تعرف على بعض الاشخاص المعروفين، وادعى امامهم انه كيمياوي حاذق ، يستطيع ان يحصل على ثروة طائلة من الذهب من الصنعة : الادعاء الذي وصل بسرعة الى اسماع الوزير الذي امر باحضاره الى الديوان امام السلطان ، فطلب السلطان من الدجال ان يريه قدرته فيالتحويل، فوافق المشعوذ حالا شريطة ان يجهز ببعض المواد الكيمياوية التي بضمنها « الطبرماق الخراساني » والذي آصر على وجوده، وبعد البحث الطويل اكتشف ان « الطبرماق » لا يوجد الا عند عطار واحد وبكميات قليلة .. فامر المحتال ان توضع هذه المواد وتسخن بقوة في اناء .. وبعد فترة من الزمن اخرج الاناء ثم تركه يبرد وقلبه عاليه سافله ، وكم كانت دهشة الحضور — وبضمنهم السلطان — عندما شاهدوا كرات صغيرة من الذهب تتدحرج خارجة من الاناء .. واراد السلطان ان يحصل على كميات اكثر من الذهب غير ان الطبرماق كان قد نفد من العطار ، الذي قال انه حصل عليه من احد الدراويش ، ولكن الدجال اخبر السلطان — على انفراد — انه يعرف كهفا في خراسان توجد به كميات وفيرة منه واقترح عليه ان يجهزه بالمؤن لجلب مقدار كبير منه ، وكما هو متوقع من السلطان — الذي رغب في عدم شيوع سر هذا الكهف — امر الكيمياوي المحتال بالسفر بمفرده ، وجهزه بقافلة من المؤن والمال ، غير ان هذه السفرة كانت آخر مرة يرى فيها اذ انه ذهب بالمال والمؤن ولم يعد ثانية(١٠١) .

وختاما لهذا الفصل نقول ان اسطورة تحويل المعادن بقيت تشغل افكار البعض في شرقنا الاسلامي ، حتى نهاية القرن الماضي وبداية القرن الحاضر . وفي الوقت الذي اخذت الكيمياء في الشرق بالجمود ، كانت هناك حركة ترجمة نشطة وبداية لظهور الكيمياء في الغرب ، متاثرة بالكيمياء الاسلامية بدرجة كبيرة .

انتقال الكيمياء الى الغرب —

يعتبر النصف الثاني من القرن الثاني عشر الميلادي بداية

(٩٦) مخطوط بمكتبة المتحف العراقي تحت رقم ٢٢٨١ قياس ٢٣×١٣ ناقص من اوله واخره ، والباقي ٣٨ ورقة ، وفي كل صفحة ١٧ سطر . والقطعة المقتبسة تشغل ظهر ورقة ١ — وجه ورقة ٢

(٩٧) الحق اقول اني لا استطيع ان افسر كيف استخرج الجلدكي اوزان طبائع الفضة والحديد (المريخ) والقصدير (المشتري) ..

(٩٨) زيادة من الهامش .

(٩٩) لعل الصحيح (٧)

(١٠٠) أضيفت كما يتطلب ذلك فيما بعد ..

(١٠١) انظر هوليارد ص ٩٣—٩٤ "Alchemy" وجابر بن حيان وخلفاؤه ص ١١١—١١٢

لدخول الكيمياء العربية الى اوربا الغربية(١٠٢) فقد قام رجل انجليزي يدعى روبرت اوف جستر Robert of Chester بترجمة مؤلف عربي قديم في الكيمياء ونشره سنة ١١٤٤م معنونا اياه بكتاب تركيب الكيمياء(١٠٣) Book of the Composition of Alchemy وكان هذا الكتاب اول كتاب يظهر في الكيمياء في اوربا الغربية وعليه فيمكننا ان نعتبر سنة ١١٤٤م فاتحة لانطلاق الترجمة والنقل لكتب الكيمياء في اوربا : العملية التي سارت سيرا حثيثا حتى القرن السادس عشر الميلادي(١٠٤) .

اما معابر الكيمياء الاسلامية الى اوربا اللاتينية فقد حدثت في مناطق الاحتكاك بين الغرب والعرب ، وهذه هي : بلاد الاندلس ، وصقلية وسوريا (خلال الحروب الصليبية) . ففي بلاد الاندلس اشتهرت مدن كثيرة منها طليطلة وبرشلونة وغيرها من المدن العربية ـ الاسبانية ، حيث وفد عليها كثير من طلاب العلم والمعرفة من مختلف انحاء الغرب اللاتيني ، وبدأت حركة ترجمة واسعة فيها وقام رئيس اساقفة طليطلة : آركبيشوب ريموند Archbishop Raymund « ١١٢٦-١١٥١م » بتاسيس مدرسة : اصبحت مركزا عظيما للنقل والترجمة وبقيت مزدهرة حتى القرن الثالث عشر الميلادي(١٠٥) وكانت الترجمة تتم اما من العربية الى الاسبانية او الى العبرية ثم منهما الى اللاتينية ، وقام اليهود والاسبان « الذين كانوا خاضعين للحكم الاسلامي » بدور الوسط الناقل للثقافة(١٠٦) ، واشتهر من التراجمة جيرارد الكريموني Gerard of Chrémona (ت ١١٨٧م) الذي كان يترجم من العربية الى اللاتينية مباشرة ، فترجم كتاب الرازي (ت ٩٢٥م) في الاحجار والاملاح وكتاب خواص المعادن ، ومن المعتقد كذلك انه ترجم كتاب السبعين لجابر (١٠٧) ، كما اشتهر من التراجمة في النصف الاول من القرن الحادي عشر الميلادي او جودي سانتلا Ugo de Santalla الذي ترجم « الجدول الزمردي Tabula Smaragdonia » (١٠٨) وقام الفرداوف ساراشل ـ Alfred of Sarashel (نحو سنة ١٢٠٠) بترجمة القسم الخاص بالمعادن من كتاب الشفاء لابن سينا تحت عنوان De Mineralibus ونسب خطا الى ارسطوطاليس(١٠٩) . واشتهر في طليطلة ميشيل سكوت ـ Michael Scot (ت ١٢٣٥ م) ورامون للي ـ Ramon Lully (ت ١٣١٥ م) الذي كان يلقب بكبير تراجمة طليطلة(١١٠) .

(١٠٢) عبدالغني ، مصطفى لبيب ـ الكيمياء عند العرب (دار الكتاب العربي ـ القاهرة ١٩٦٧م) ص ١١٤

(١٠٣) Holmyard — Alchemy : page 103

(١٠٤) تراث الاسلام : ص ٥٠١

(١٠٥) انظر : Holmyard — Alchemy : page 105. وتراث الاسلام : ص ٤٩٦

(١٠٦) انظر تراث الاسلام : ص ٤٩٦

(١٠٧) Holmyard — Alchemy : page 106.

(١٠٨) انظر الدوميلي ـ العلم عند العرب ص ٤٦٠ .

(١٠٩) انظر المرجع السابق ص ٢٠٢ وكذلك : Alchemy by Holmyard page 91.

(١١٠) مصطفى لبيب عبدالغني ـ الكيمياء عند العرب ص ١١٦

اما في صقلية التي كانت خاضعة للحكم العربي ، من سنة ٩٠٢-١٠٩١م فقد قامت فيها حركة مماثلة من النشاط الثقافي ، بعد ان استرجعت على يد النورمانديين سنة ١٠٩١م بتشجيع من روجر الثاني Roger II (ت ١١٥٤م) ، وفردريك الثاني Frederick II (ت ١٢٥٠م) ، واصبحت بالرمو مركزا عظيما للثقافة يضاهي طليطلة في اسبانيا في النقل والترجمة .. ومن اوائل النقلة الذين وفدوا الى صقلية ودرسوا فيها اديلارد اوف باث Adelard Of Bath (ت ١١٤٢م) الذي كان لكتاباته الاثر الكبير في الحث على الترجمة والبحث ، للكشف عن مصادر جديدة من الخبرة والمعرفة .

ويعد القرنان الثاني عشر والثالث عشر العصر الذهبي للترجمة .

تأثير الكيمياء الاسلامية في الكيمياء الغربية ـ

مما لا شك فيه ان كتب الكيمياء العربية المترجمة الى اللاتينية كان لها الاثر الكبير في تكوين الكيمياء في الغرب، فلقد كانت أوائل المؤلفات الكيمياوية التي ألفت في القرنين الثالث عشر والرابع عشر باللغة اللاتينية ـ وهي الاساس الذي بني عليه صرح الكيمياء الاوربية ـ تعتمد اعتمادا كليا على الترجمات اللاتينية للمؤلفات العربية ، ان لم تكن الترجمة الحرفية لتلك المؤلفات ذاتها . فمن اوائل الموسوعات التي كتبت باللغة اللاتينية ـ هي موسوعة بارثلميو الانجيلزي Bartholomew (عاش في النصف الاول من القرن الثالث عشر الميلادي) المسماة في صفات الاشياء On the Properties of Things وموسوعة فنسنت البوفي Vincent of Beauvais (ت ١٢٦٤ م) المسماة مناظر الطبيعة Speculum Naturale في القسم الكيمياوي لكلتا الموسوعتين نرى تأثير جابر واضحا كما نجد فيهما اقتباسات كثيرة ماخوذة من مؤلفات المسلمين ، كابن سينا والرازي وابن رشد (ت ١١٩٨) (١١١) . واعتمد البرت الكبير Albertus Magnus (ت ١٢٨٠ م) في كتابه (المعادن) Book of Minerals على ترجمات لاتينية لمؤلفين عرب كجابر وابن سينا وابن رشد وبصورة خاصة يعتمد على الترجمة اللاتينية لكتاب الشفاء لابن سينا « في المعادن » (١١٢) . وكان روجر باكون Roger Bacon (ت ١٢٩٢ م) يجيد العربية كاللاتينية(١١٣) ، واتضح اخيرا ان اغلب المكتشفات التي نسبت اليه كان قد اقتبسها من مؤلفات عربية سابقة لعصره .

كما ان الرسائل المفردة في الكيمياء لارنالد الفيلانوفي ـ Arnold of Villanova (ت ١٣١١ م) وريموندللي Ramon Lully (ت ١٣١٥م) كلها مشحونة بمقتبسات من جابر(١١٤) .

(١١١) انظر : Holmyard : Alchemy — page (108—111). و Moore : A history of chemistry — p.p. 25. وتراث الاسلام : ص ٥٠٣

(١١٢) انظر : هولميارد ص ١١٣ ، تراث الاسلام ص ٥٠٣ ، روحي الخالدي ص ٤٤

(١١٣) انظر : مور ص ٢٥ ومصطفى لبيب : ص ١١٦

(١١٤) انظر تراث الاسلام : ص ٥٠٣

ومن الذين درسوا الكيمياء من الاوربيين على هدى التراث العربي(١١٥) : برنـــاردتريفس Bernard Treves (عاش في النصف الثاني من القرن الرابع عشر الميـــلادي) وليونـــارد دي فنشـــي Leonardo da Vinci (ت ١٥١٦ م) ، ودنس زاجـــــير Denis Zachaire (عاش في النصف الاول من القرن السادس عشر) وبرناردباليسي Bernard Palissy (ت ١٥٨٩م) .

وكانت مراكز الثقافة اذ ذاك وهي : جامعـــات بادوا ، ومونبيليه ، وباريس ، وغيرها ، تدرس الكتب العربيـــة ، ضمن مناهجها ، في تعليم الطب ، والفلسفة ، والكيمياء ، وغيرهـــا من العلوم حتى نهاية القرن السادس عشر الميلادي ، ولعـــل وجود بعض المصطلحات العلمية العربية ، في الكيمياء ، والتي لا تزال باقية ، الى يومنا هذا ، يمثل عمق تاثير الكيمياءالاسلامية في الكيمياء الاوربية .

ملامح الكيمياء القديمة في اوربا ـ

وكما حدث بالنسبة للكيمياء الاسلامية ، فان المفكرين في اوربا انقسموا الى فريقين : قسم منهم يرى بطلان دعوى المدعين باستحالة المعادن ، ومـــن هـــؤلاء Johann Glauber (ت ١٦٦٨م) ، وروبرت بويل Robert Boyle (ت ١٦٩١م) وســـير اســـحق نيوتن(١١٦) Issac Newton (ت ١٧٢٧ م) وليبنز Leibnitz (ت ١٧٣٨م) والقســـم الاخر يعتقد بامكان استحالة المعادن ، ومن هؤلاء :

روجـــر باكـــون Roger Bacon (ت ١٢٩٢م)
وارنولد الفيلانوفي Arnold of Villanova (ت ١٣١١ م)
والبرت البوني Pertus Bonus (عاش في النصف الاول من القرن الرابع عشر)
وبرنـــارد اوف تريفـــس Bernard of Treves (عاش في النصف الثاني من القرن الرابع عشر)
وجوسر Chaucer (ت ١٤٠٠م)
ونيكولاس فلاميل Nicolas Flamel (ت ١٤١٧م)
وثوماس نورتون Thomas Norton (توفى بعد عام : ١٤٧٨م)
وجـــورج ربـلاي الانجليـــزي Georgse Ripley (ت : ١٤٩٠ م) .
وبراسيليوس Paracelsus (ت : ١٥٤١م)
وتوماس جارنولد Thomas Charnock (ت : ١٥٨١م)
ودنسر زاجير Denis Zachaire (عاش في النصف الاول من القرن السادس عشر)
والاســـكندر ســـيتون Alexander Seton (ت : ١٦٠٣/١٦٠٤)

وانـدريـــــاس ليبـــــافيوس Andreas Libavius (ت ١٦١٦م)
وفان هلمونت Van Helmont (ت : ١٦٤٤م)
والفيلسوف سبينوزا (ت : ١٦٦٧م)
ودي لابوسيلفوس F. de La Boesylvis (ت ١٦٧٢م)
وجو نبيشر Johann Joachim Becher (ت١٦٨١م)
وجورج ستاهل Georg Ernst Stahl (ت١٧٣٤م)
وجيمس برايس (James Price) [عاش في النصف الثاني من القرن الثامن عشر]
وجون سملر Johann Semler [عاش في النصف الثاني من القرن الثامن عشر]

ولعل محاولة جون سملر في صناعة الذهب ، كانت آخـر محاولة من هذا النوع ، في تاريخ الكيمياء القديمة في اوربـــا الغربيـــة .

* ● *

قلنا ان القرنين الثاني عشر والثالث عشر امتازا بنشـــاط حركة الترجمة والنقل ، وفي القرنين الثـــالث عشر والرابع عشر : نظمت هذه المعلومات بطريقة منهجية واتحدت مع المنهج العلمي الذي اسسه المسلمون(١١٧) فكان نتيجة ذلك هو قيام النهضة الحديثة في الغرب .

في البداية كان المنهج العلمي في التفكير والبحث يسير جنبا الى جنب مع الافكار والنظريات الكيمياوية القديمة ، فعلى الرغم من ان روجر باكون Roger Bacon كان احد دعـــاة البحث العلمي والتجربة ، وعدم الركون الى النظريات السابقة، الا انه كان يؤمن ايمانا اكيدا بنظرية الاكسير واسطورة تحويل المعادن ، بل انه قام بنفسه باجراء المحاولات المديدة في هـــذا الســـبيل !

وعلى الرغم من توالي المكتشفات والانتصارات العلمية فاننا لا نزال نرى علمـــاء امثـــال : براسيليوس (ت ١٥٤١م) Paracelsus [وهو احد رجال النهضة الكيمياوية الحديثة قام بادخال الكيمياء في خدمة الطب] واجريكولا Agricola (ت ١٥٥٥ م) [قام بوصـــف حامـــض Succinic acid سنة ١٥٤٦ م] وميكائيل دي نوستردام Michael de Nostredame [الذي وصف (سنة ١٥٥٦ م) حامض Benzoic Acid] واندريـــــاس ليبافيـــــوس Andreas Libavius (ت ١٦١٦م) [قام بتحضير سلفات الامونيـــوم ، وحامـــض Tannic-acid] وفـــان هلمونت Van Helmont (ت ١٦٤٤ م) [الذي أدخل اسم الغاز في الكيمياء لاول مرة كما وصف غاز ثاني اوكسيدالكاربون] (١١٨) .... وغيرهم كثير ممن

(١١٥) مصطفى لبيب عبدالغني : ص ١١٦
(١١٦) مصطفى لبيب عبدالغني ص١١٩

(١١٧) Holmyard — Inorganic chemistry — p.p. 5.
(١١٨) انظر ـ هولميارد — Alchemy — ص ٥٤ ، وبارتنجتون : ص ٦٣

لم ينكر امكان استحالة المعادن [بل وجد منهم من حاول القيام بذلك] ، وتدريجيا حدث انفصال بين اولئك الذين هدفهم البحث العلمي وهؤلاء الذين هدفهم الاصلي تحويل المعادن للحصول على الذهب .. حتى ظهر روبرت بويل (ت ١٦٩١ م) فوجه طعنة قوية للافكار الكيمياوية السابقة ولنظرية ارسطو في العناصر الاربعة ، اذ قال ان العنصر ما هو الا المادة الاولية الاساسية البسيطة التي تتكون منها الاشياء والتي لايمكن تجزئتها او تحليلها الى مواد ابسط منها ، ولا يمكن تحويل عنصر الى آخر : فكل عنصر موجود بالطبيعة كما هو لا يتغير ، حافظا لصفاته الجوهرية ، ولا يمكن اعتبار التربة او الهواء من العناصر ، لانها يمكن تحليلها الى عناصر أبسط منها .. على ان هذه الافكار كانت تفتقر الى البرهان العملي ، وعليه فان الكيمياء القديمة بقيت حية ـ ولو على نطاق ضيق ، بعد ان فقدت كثيرا من سطوتها ـ الى ما يقارب القرن من الزمان ، بعد ذلك ، حتى لفظت آخر انفاسها على يد العالم الفرنسي لافوازييه Lavoisier (ت ١٧٩٤ م) الذي اثبت بما لا يدع مجالا للشك ان الماء « وهو أحد العناصر الاربعة في نظرية ارسطو » يتكون من عنصرين اساسيين يتحدان بنسب معينة ثابتة هي الاوكسجين والهايدروجين ، وان الهواء : يتكون من غازات عدة منها الازوت (النايتروجين) ، والاوكسجين ، والهيدروجين ، وثاني اوكسيد الكاربون .. وهكذا فقد عاشت الكيمياء حتى منتصف القرن السابع عشر الميلادي . ولا تختلف الكيمياء في اوربا من حيث الجوهر والخصائص عن الكيمياء الاسلامية : كالتسليم باستحالة المعادن والتأثر : بالتأمل الروحي ، والسحر ، والفلسفة اليونانية القديمة والتنجيم .. الخ سوى ما أضيف عليها من الخرافات والاساطير ! والاغراق باستعمال الرموز والمصطلحات المبهمة ، فعلى سبيل المثال ان تحميل الاكسير ـ او حجر الفلاسفة كما اطلق عليه ـ صفة القابلية على اعطاء الخلود الابدي كانت احد تلك الاضافات ذات الطابع الاسطوري وهي الفكرة التي يمكن ان نجد لها جذورا تاريخية في كيمياء جابر الذي زعم ان الاكسير له قوة علاجية عظيمة اضافة لقابليته على تحويل المعادن الواطئة او الخسيسة (والتي اطلق عليها اسم الابارصة ايضا) ومعالجتها بنفس طريقة معالجة الجسم المريض بالدواء . ولعله من الطريف ان نذكر بصدد الاباطيل التي حيكت حول حجر الفلاسفة ان احد كيمياوي القرن الرابع عشر الميلادي كان قد أشيع عنه ـ بعد وفاته انه شوهد وزوجته حيان يرزقان (بل وبصحة جيدة !) في الهند في القرن السابع عشر الميلادي وذلك زعما منهم انه اكتشف اكسير الخلود هذا(١١٩) .

اما ارتباط الكيمياء بالدين فيبدو واضحا في الاعتقاد بان الاكسير « مطهر يمحو الاثام ويغفر الخطايا ويضمن لحامله توبة مقبولة ونعيما مقيما » (١٢٠) وان صاحب الاكسير او الحجر الفلسفي يدخل في عالم الملكوت ، وترفع الحجب له عما وراء الطبيعة(١٢١) كما يبدو في اعتبار المعادن الرخيصة بحالة من الخطيئة والاثم ، وتحويلها الى ذهب يمثل خلاصها .

واما بالنسبة لاستعمال الرموز والمصطلحات الغامضة في الكيمياء فان الادب الكيمياوي في اوربا في القرنين الثالث عشر والرابع عشر غني به ، وخاصة في المجاز الصوري الرمزي : حيث الفت مقالات وكتب كثيرة لا تتضمن الا الصور الرمزية : ككتاب رابي ابراهيم Rabbi Abraham وكتاب ميكائيل ماير Michael Maier المسمى Atlanta Fugiens وكتاب سلمان ترايسموسن (عاش في القرن السادس عشر) Salomon Trismosin المعنون بـ (بهاء الشمس Splendor Solis) وفيه يمكن ان يرى اكثر الرمز الكيمياوي الشائع : كبيضة الفلاسفة مع الديوك والافاعي والوان ذيل الطاووس(١٢٢) .. الخ

ولعله من المناسب هنا ان نقتبس وصفا لثلاث صور مجازية رمزية عن كتاب الثالوث المقدس The Book of the Holy Trinity الذي كتبه كيمياوي الماني مجهول الاسم سنة ١٤١٤ـ١٤١٨م « نقلا عن هوليارد » (١٢٣) : ـ

الصورة الاولى ـ تمثل العمليات الكيمياوية ـ وهي تتكون من خمس صور مصغرة :

الاولى ـ تصور مجذوما مشنوقا على مشنقة ذهبية « وهذه عملية التكليس alcination » (١٢٤) .

الثانية ـ تصور مجذوما ويداه مشدودتان خلف ظهره ، مهيأ لقطع رأسه بواسطة جلاد مجذوم كذلك « وهذه تمثل عملية التقطير »

الثالثة ـ المجذوم مربوط الى عجلة مذهبة « تمثل عملية العقد(١٢٥) Coagulation »

الرابعة ـ كأس الزهرة الفضي مع ثلاثة من الزهر «النرد» « تمثل الاذابة Solution »

الخامسة ـ صورة بنصف امرأة (ذات رأس وصدر مجذوم) ونصف ثعبان ، تطعن مجذوما بحربة ذهبية . وهناك امرأة مجذومة تقف تحت الحربة « تمثل استخلاص زئبق الفلاسفة من المادة الاولية بواسطة نار الحكماء » .

والصور المصغرة جميعها تعبر تعبيرا مجازيا عن المعادن الشائعة السافلة التي هي في حالة من الخطيئة .

الصورة الثانية ـ تمثل هرمس بصورة خنثى ملقى تحت اقدام العناصر الاربعة للمادة الاولية والخنث في الصورة يرمز الى اتحاد طبيعتين متضادتين لا يمكن فصمه ، وعلى الجهة اليمنى « جهة الرجولة من الصورة » تبدو مكسوة بدرع أزرق محلى بالفضة « مشتري ـ قمر » . والجهة اليسرى « جهة الانوثة » تلبس رداء بني اللون محلى بالذهب « زحل ـ شمس » .

وجناح هرمس الايمن ذو لون اخضر محلى بذهب « زهرة ـ شمس » . اما الجناح الايسر فذو لون ازرق محلى بفضة « مشتري ـ قمر » والصورة باجمعها تمثل الامتزاج التام وتغير صفات وخواص المبدئين المتعارضين ....

---

(١١٩) Holmyard — Alchemy — page 233.

(١٢٠) مصطفى لبيب عبدالغني ص ١١٩

(١٢١) الخالدي ، روحي ـ الكيمياء عند العرب ـ دار المعارف بالقاهرة ١٩٥٣م ص ٥٠

(١٢٢) انظر : Holmyard — Alchemy : page 158.

(١٢٣) Holmyard — Alchemy — pagel 58—159.

(١٢٤) التكليس ـ Calcination : هو عملية تحويل المعدن الى مسحوق ناعم بالحرارة بصورة رئيسة .

(١٢٥) العقد : Coagulation عملية تحويل السائل الى حالة صلبة

الصورة الثالثة ـ تمثل الاوعية التي تستعمل في العمل العظيم (تحويل المعادن) وفيها اربع صور رمزية :

الاولى : ترمز الى بيضة الحكماء « وعاء توضع فيه المواد »

الثانية ـ بجمة واحدة بسيطة «تمثل وعاء لاعادة التقطير» .

الثالثة : بجمتان مزدوجتان « للدوران » .

الرابعة : جهاز استقطار « انبيق » مع جهاز استلام .

هذه الصور الرمزية الاربع بمجموعها تمثل العناصر الاربعة والخطوات الاربع في العمل .

ولم يقتصر الاهتمام بموضوع تحويل المعادن على الباحثين والمفكرين من ابناء الشعب بل تعداهم الى الطبقة الحاكمة ، فمن الذين لهم ولع بالكيمياء جيمس الرابع الاسكتلندي (ت١٥١٣م) James IV of Scotland والامبراطور رودولف الثاني (ت ١٦١٢ م) Rudolf II الذي يروى عنه انه اعتزل الحكم في قلعته وقام باجراء التجارب لتحويل المعادن الى ذهب (بنفسه) وكان الخدم هم مساعديه في المختبر(١٢٦) .

(١٢٦) انظر : Holmyard : Alchemy — p.p. 231.

ومن نوادر ما يحكى : ان الملكة ماري دي مدسيس Marie de Medicis زوجة الملك الحاكم هنري الرابع في فرنسا ـ وكانت من المعتقدين بالاكسير : أعطت احد المساجين في الباستيل (من المشتغلين بالصنعة) عشرين الف كراون كي يحضر لها حجر الفلاسفة لكنه استطاع الهرب من الباستيل ومعه النقود ، ولم تستطع الملكة العثور على أي منهما : اذ اختفى السجين مع النقود(١٢٧) .

والواقع فان تاريخ الكيمياء لم يخل من المخادعين والمحتالين من مدعي الصنعة ، واحد هؤلاء ليونار تورنايسر « عاش في القرن السادس عشر » استطاع تمويه المعادن وتذهيبها ، وباع كثيرامن الذهب المموه بسعر الذهب الخالص مخادعا الناس بذلك ، فلما شعرت الحكومة به وارادت القبض عليه فر الى فرنسا .

ختاما ـ لا شك ان قصة الرموز في الكيمياء القديمة قصة شيقة ، وهي بحد ذاتها ترمز الى كفاح الانسان ذاته بكل مشاقه وخطورته ، وتمثل طموحه واحلامه الكاذبة ، وتعبر عن انانيته وجشعه وتكشف عن تزييفه وخداعه .. انها على اي حال قصة تستحق الرواية !

(١٢٧) المصدر السابق : ص ٢٣٢

●★●

البيروني
أعظم عالم موسوعي

بقلم : المستشرق السوفيتي

إبراهيم مأمونوف

ترجمة وتعليق

سليم طه التكريتي

بغداد ـ الجمهورية العراقية

عاش أبو الريحان البيروني وعمل في الفترة ما بين القرنين العاشر والحادي عشر الميلادي . وقد كانت الفترة شديدة التعقد والتناقض. فمن ناحية كانت تلك الفترة تمثل عصر التطور العلمي والثقافي لشعوب آسيا الوسطى تحت وطأة التفاعلات الاجتماعية والاقتصادية . ولقد انجب هذا العصر طائفة من العلماء المبرزين الذي لمعت اسماؤهم في تاريخ العلم العالمي . ومن ناحية ثانية اتسم ذلك العصر بالاضطهاد الاقطاعي الشديد ، وبأستغلال اوسع جماهير الفلاحين والصنّاع . فلقد نشبت الحروب الضروس بين الدول الاقطاعية في اسيا الوسطى وفي الشرق الاوسط .

واتسمت الحالة الاجتماعية والاقتصادية في عصر البيروني بتركز الاقطاع في كل ميادين الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في بلاد ما وراء النهر وخوارزم . وقد ظهرت في الفترة ما بين القرنين العاشر والحادي عشر الميلادي في آسيا الوسطى دول مستقلة من امثال دولة السامانيين وخورزمشاه[1] كنتيجة للصراع الحاد ضد الغزاة الاجانب الذي جرّ اليه جماهير واسعة من الشعب

لقد وجد المؤرخون السوفيت والاستاذ غلياموف عضو المجمع العلمي الازبكي ان هذا العصر قد تميز ايضا بالنزاع بين مرحلتين من الاقطاع هما مرحلة الاقطاع المبكر ، ومرحلة الاقطاع المتطور . فلقد انتج الاقطاع المتطور طرازا جديدا من الاقطاعيين هم « الاقتدار » الذين كانوا يقاومون « الدخان » أي اقطاعين الطراز القديم الذين كانوا يتحكمون بمساحات كبيرة من الاراضي .

ولقد اوجدت طبقة « الاقتدار » نظاما جديدا بدلا عن نظام « القديور » الذي كان أكثر كفاية وتقدما واقتصادا .

ولقد نتج عن استقلال اسيا الوسطى ، وعلى الاخص خوارزم ، عن الخلافة ، انتقال الاقطاع الى مرحلة جديدة من التطور ، واحدث تطورا كبيرا في الاقتصاد والثقافة في اسيا الوسطى . ذلك ان بناء نظام الري كأساس للزراعة ، كان يجري على نطاق واسع. فقد ظهرت المدن الجديدة ، وازدهرت الحرف ، وتطورت علاقات المنطقية الثقافية والسياسية والتجارية مع البلدان الاخرى .

وتدلك الحقيقة التالية التي لاحظها « س . ب . تولستوف » على المعدل السريع لبناء

(1) قامت الدولة السامانية فيما وراء النهر وايران وكان مؤسسها سامان احد اشراف بلخ وقد امتد حكمها من سنة ٢٦١ الى ٣٨٩هـ (٨٧٤ـ٩٩٩م). اما دولة خوارزمشاه فقد اسسها انو شتكين في خوارزم وما جاورها وقد امتدت حكم هذه الدولة من سنة (٤٧٠ ـ ٦٢٨هـ) (١٠٧٧ ـ ١٢٣١م) .

المدن ، فطبقا للمصادر المعروفة كانت في خوارزم اثنتا عشرة مدينة في بداية القرن العاشر ، في حين ارتفع عددها الى اربعين مدينة في نهـــاية ذلك القرن » .

ولقد طورت خوارزم علاقاتهــا السياســـية والتجارية مع مناطق ساحل البحر الاسود ، وكييف روس ، وشرقي اوربا ، وكذلك مع منطقة بحــر ارال ودول الفولغا .

ويكتب « المقدسي »(٢) من مؤرخي العصور الوسطى عن التجارة النشطة بين خوارزم وكييف روس ، حيث كانت طرق القوافل على اراضــي خوارزم تؤلف مسارا واســعا للتجارة وللتبادل الاقتصادي بين بلدان الشرق وشرقي اوربا .

ولقــد ســاعد الوضــع المستقر نسبيا في خوارزم ، خلال القرنين التاسع والعاشر الميلادي على تقوية الدولة الاقطاعيــة التي اتخــذت من « قونيه ـ اوغنج » (جرجان) عاصمــة لمنطقتهــا الشمالية . ويعطــى المؤرخــون السوفيت ، وعلى الاخص غلياموف الذي سبقت الاشارة اليه ، وصفا مؤثرا جدا لتطور تلك المدينة ، فقد كانت الدولة الاقطاعية تدار من قبل السلالة المأمونية الحاكمة(٣) وكانت العاصمة الاخرى للدولة الاقطاعيــة تقــع في جنوبي خوارزم وهي مدينة «كاث»(٤) التي كانت تحكمها السلالة الافريجية(٥) . وفي ســنة ٩٩٥م

(٢) المقدسي : ابو عبدالله شمس‌الدين محمد بن احمد [٣٣٦ ـ ٣٨٠ هـ = ٩٤٧ ـ ٩٩٠ م] من اشهر علماء الجغرافية لدى العرب على الاطلاق . سائح رحالة قضى اكثرحياته‌في التجوال اشهر مؤلفاته كتابه الذي جمــع فيــه رحلاتــه وعنوانه « احسن التقاسيم في معرفة الاقاليم » ولم يخرجه المقدس الا بعد ان بلغ الاربعين من عمره طبع هذا الكتاب لاول مرة في ليدن بهولندا سنة ١٨٧٧م بعناية المستشرق دي خويه .

(٣) السلالة المامونية : نسبة الى مامون بن محمد مؤسس هذه السلالة الذي استطاع القضاء على ســلالة خوارزمشاه وذلك عن طريق اغتيال رئيسها ابي العباس . ولقد لقي البيروني الاحترام والتشجيع من الامراء المامونيين الذين انقرضت سلالتهم سنة ٤١٧هـ ـ ١٠١٧م على يــد السلطان الغزنوي محمود بن سبكتكين .

(٤) كاث . ذكرها الكاتب باسم كيات KYATT تحدث عنها ياقوت الحموي في معجم البلدان فقال « ومعنى الكاث بلغة اهل خوارزم الحايط في الصحراء من غير ان يحيط به شيء وهي بلدة كبيرة من نواحي خوارزم ... وبين كاث وكركانج مدينة خوارزم عشرون فرسخا .

(٥) السلالة الافريجية : لم نعثر على ذكر لها بين السلالات الحاكمة في الاسلام . ويبدو ان الاسم محرف اصلا أو ان هذه السلالة لا تعدو عن عائلة اقطاعية كانت تحــكم

اشتركت المناطق الشمالية من خوارزم مع المناطق الجنوبية لها في تكوين دولة اقطاعية مركزة .

لقــد ادت هــــذه التفاعلات السياســـية والاجتماعية والاقتصادية الى انعاش التطور العلمي والثقافي في اسيا الوسطى كلها ، وفي خوارزم بصفة خاصة . ولقد كانت الحالة في دولة ما وراء النهر وفي عاصمتها بخارى مماثلة ايضا .

نتج عن تطور الزراعة المروية ، وعن الحرف والتجارة في اسيا الوسطى ، طلب على المعرفـــة التجريبية التي بعثت التطوّر في مثل تلك الفروع من المعلوم الطبيعية ، من امثال الرياضيات والفلك والمساحة التطبيقية والطب . فلقد استخلص ابناء الدرجة الاولى من شعوب اسيا الوسطى ، تجارب الشعوب الفنية في ميدان الزراعة والحرف ، وبذلك وضعوا الاسس لمعرفة العلم الطبيعي على اســاس خاضوا فيه الصراع ضد القوى الرجعية والآراء الغيبيّة .

كان الفكر الفلسفي والعلمي الطبيعي في اسيا الوسطى ، وحياتها الاجتماعية ، ولاسيما في خوارزم منذ العصر القديم ، تعكس مستوى القوى الانتاجية وعلى الاخص ممارســـة الــري الاصطناعــي ، والصناعة ، والتجارة .

لقد وضع محمد بن موسى الخوارزمي (٧٨٠ـ ٨٥٠م) العالم الفلكي والجغرافي ، ومؤسس علــم الجبر ، اسس العلم الطبيعي في اسيا الوسطى . وكان له تأثير واسع في تكوين افكار العلم الطبيعي لدى البيروني .

ولقد غدت جــداول مثلثات الخوارزمي ، ومقالاته عن « الحساب الهندي » وكتابه « المختصر عن حسابات الجبر والمقابلة » ذات شهرة عالمية . ذلك ان الخوارزمي كان واحدا من اوائل الباحثين لايجاد النظام العشري في الرياضيات في الشرقين الادنى والاوسط ، ذلك النظام الذي اخــذه الغرب فيما بعــد .

وما غلا ذلك فقد وضع الخوارزمي جدولا لخطوط الطول والعرض عن المواقع الجغرافية في زمانه . ولقد اعاد البيروني ، بعد ذلك ، تقييم هذا العمل على اساس جديد ، وبتطبيق طرائق جديدة كلية .

مدينة « كاث » وحدها ولذلك لم تذكر بين السلالات التي كانت تؤلف ما عرف بدول الطوائف .

كذلك ولد محمد الفرغاني[6] العالم الفلكي الشهير في القرن التاسع للميلاد في اسيا الوسطى ايضا . وكان كتابة « مفاتيح الهيئة » معروفا على نطاق واسع في ذلك العصر وقد لعب دورا مهما في تطوير العلوم .

وكان ابو نصر الفارابي (٨٧٣ — ٩٥٠م) من قرية فاراب ، الواقعة على نهر «سرداريا»[7] واحدا من الذين سبقوا البيروني. وكان لفلسفته تأثير عظيم على تطوير الحياة الروحية في ذلك العصر .

وساهم أبو بكر الرازي (٨٦٢ — ٩٢٥ م) مساهمة جلّى في تطوير العلم الطبيعي في آسيا الوسطى وقد اثنى البيروني نفسه ثناء عاطرا على مواهب الرازي العلمية .

وهناك عالم اخر شهير من علماء ذلك العصر شارك مشاركة كبرى في تطوير مختلف فروع الرياضيات . وكان استاذ البيروني نفسه هو ابو نصر منصور بن علي بن عراق[8] (المتوفى في سنة ١٠٣٥م) . فلقد سلم من الضياع عدد من مقالاته عن الرياضيات والفلك وقد خصص البعض منها للبيروني .

كان ابن عراق واحدا من اوائل الباحثين الذين برهنوا على نظرية الجيوب في المثلثات .

وكان من بين الناس المثقفين في خوارزم ، في الفترةبين القرنين العاشر والحادي عشرالميلادي،أبو سهل المسيحي الفيلسوف[9] وأبو خير الخمار المترجم والفيلسوف[10] وابو ننصور الثعالبي الشاعر والناقد والاديب .

وكان الفيلسوف والعالم الطبيعي الشهير ابو علي بن سينا مفخرة العالم العلمي في خوارزم . وكان يتراسل مع البيروني قبل ان ينتقل الى خوارزم من بخارى .

وابو علي بن سينا (٩٨٠ — ١٠٣٧م) صاحب مؤلفات شهيرة في ميادين العلم الطبيعي وبصفة خاصة في الطب والانسانيات .

ولقد التقى البيروني في نهاية القرن العاشر مع أبي محمد حميد الخجندي[11] الفلكي الشهير ومصمم الآلات الفلكية الدقيقة . وقد وصف البيروني في مقالاته واحدة من هذه الآلات وهي آلة السدس المعروفة بأسم « الفخري » . وليس من شك في ان هذا اللقاء مع الخجندي قد لعب دورا مهما في تطوير البيروني كعالم .

ولد أبو الريحان محمد بن احمد البيروني في اليوم الثالث من شهر ذي الحجة سنة ٣٦٢ هـ (الرابع من شهر ايلول سنة ٩٧٣م) في ضواحي مدينة « كاث » .

ولقد كتب البيروني مقاطع شعرية خصصت « لأبي المسّان » ، وهو شاعر ، قال عنها مترجمه عبدالفتاح رسولوف احد الباحثين في تراث البيروني، بأنها قد اوردت اشارة الى أن البيروني تحدر من اسرة دؤوبة على العمل بصفة ظاهرة .

---

(٦) محمد الفرغاني : محمد بن كثير قال عنه ابن النديم في الفهرست « كان فاضلا منجما متقدما في صناعته له من الكتب كتاب الفصول اختيار المجسطي وكتاب عمل الرخامات » واشار اليه المرحوم قدري حافظ طوقان مرارا في كتابه « تراث العرب العلمي في الرياضيات والفلك » فذكر ان من بين مؤلفاته « الكامل » في علم تسطيح الكرة احد الفروع المهمة والمعقدة في الهندسة .

(٧) نهر سرداريا هو نهر سيحون المذكور في كتب البلدانيين العرب ويقع في اقاليم تركستان من الاتحاد السوفياتي في الوقت الحاضر وهو يخترق منطقة فرغانة ويصب في بحر ارال ويزيد طوله عن ١٧٥٠ ميلا وتصب فيه روافد عديدة من ناحية الشرق والغرب .

(٨) ابن عراق : هو الامير منصور من علماء الرياضيات في القرن الرابع الهجري عاش اكثر اوقاته في خوارزم وانتقل مع البيروني الى غزنة وقد اهدى ابن عراق اكثر كتبه الى السلطان سبكتكين مؤسس الدولة الغزنوية ،كتب ابن عراق في المجسطي والآلات الفلكية وفي المثلثات . قد تحدث عنه « سمث » في كتابه « تاريخ الرياضيات » فقال ان له في المثلثات مباحث جليلة . وقد توفي حسبما ذكره الزركلي في « الاعلام » في حدود سنة ٤٢٥ هـ (١٠٣٤م) .

(٩) ابو سهل المسيحي عالم بالطب وبعلوم المنطق وغيرها عاش في بلاد خراسان وحصل على منزلة رفيعة لدى سلطانها مات في كمال الاربعين من عمره له كناش عرف باسم المائة مقالة .

(١٠) ابو خير الخمار : هو الحسن بن سوار بن الخمار عالم نصراني خبير بعلوم الطب وعلوم الحكمة ترجم له ابن ابي اصيبعة فقال عنه « له مصنفات جليلة في صناعة الطب وكان خبيرا بالنقل وقد نقل كتبا كثيرة من السرياني الى العربي وقد اجاد فيها . قرأ الحكمة على يحيى بن عدي وكان مولده في شهر ربيع الاول ٣٣١ هـ .

(١١) الخجندي : ابو محمود حامد بن خضر من مشاهير الرياضيين الذين ظهروا في القرن الرابع الهجري ومن كبار علماء الفلك الذين حسبوا دائرة البروج وقد اشتهر باختراعه الالة المسماة « سدس الفخري نسبة الى فجر الدولة البويهي » . وللخجندي « كتاب الالة الشاملة في الفلك » و « رسالة في تصحيح ليل وعرض البلاد » . وقد توفى الخجندي في حدود سنة ٣٩١ هـ (١٠٠٠م) .

لم يكن عقل البيروني المتطلع الى البحث موجها الى الالمام بالعلم والفلسفة الاغريقية القديمة حسب، بل المعرفة الدقيقة لهما ايضا . فلقد كان استاذه أبو نصر بن عراق هو الذي لاحظ ذكاء ذلك الفتى. وقد اضطر البيروني الى مغادرة وطنه بسبب الاضطراب السياسي في خوارزم ، فأقام في الفترة ما بين ٩٩٥ ــ ٩٩٧م في الري وهي مدينة ايرانية قديمة . وبعد ان مكث فترة قصيرة في خوارزم من سنة ٩٩٨ الى سنة ١٠٠٤م ، ارتحل الى مدينة جرجان على الساحل الجنوبي الشرقي لبحر الخزر(١٢) .

في خلال هذه الفترة وضع البيروني كتابه الكبير « الاثار الباقية عن القرون الخالية » . عاد البيروني في حدود سنة ١٠٠٤م الى خوارزم ليتولى منصبا رفيعا في بلاط خوارزمشاه مامون بن مامون (١٠١٠ ــ ١٠١٧م) . وفي سنة ١٠١٧م افتتح محمود الغزنوي (٩٩٨ ــ ١٠٣٠م) خوارزم(١٣) . في تلك السنة ارغم البيروني وعدد من العلماء الاخرين على ان يرافقوا الفاتح في عودته الى العاصمة مدينة « غزنه » التي امضى البيروني فيها بقية حياته حيث توفي سنة ١٠٤٨م .

ولقد استطاع السلطان محمود الغزنوي ان يملأ مدينة غزنة بالمباني الفخمة وينشيء فيها الجنائن عن طريق استغلال الفلاحين والصناع واستخدام الثروات التي اصابها في البلدان التي افتتحها ، ولذلك انتقل الى المدينة عدد من العلماء والشعراء المشهورين وبذلك تطورت مدينة غزنة الى مركز علمي وثقافي لدولة اقطاعية شاسعة الاطراف .

وفيمدينة غزنة هذه عاش وعمل «الفردوسي» الشاعر الكبير الذي اكمل في سنة ٩٩٤م عمله الخالد « الشاهنامة »(١٤) وهي قصيدة تتألف من اكثر من مائة الف بيت .

(١٢) محمود الغزنوي بن سبكتكين هو المؤسس الحقيقي للدولة الغزنوية (نسبة الى مدينة غزنة) التي قامت في الفترة ما بين ٣٥١ ــ ٥٨٢ هـ (٩٦٢ ــ ١١٨٦م) وكان محمود اول من استعمل لقب « السلطان » من الامراء المنشقين على الدولة العباسية .

(١٣) اتصل البيروني في هذه المدينة بالسلطان قابوس بن وشمكير وعمل في بلاطه خلال تلك الفترة وهناك اخرج كتابه « الاثار الباقية » .

(١٤) ترجمها الى اللغة العربية عن اصلها الفارسي باسلوب بديع فخم الاستاذ الكبير المرحوم الدكتور عبدالوهاب عزام وتولت طبعها واخراجها في حلة قشيبة سنة ١٩٣٤ لجنة التاليف والترجمة والنشر في القاهرة .

عاش أبو الريحان البيروني في غزنة أكثر من ثلاثين سنة . وهناك ابدع مؤلفاته العظيمة التي انتقلت الى كنوز العلم والثقافة في العالم . فالمعروف عن البيروني انه وضع ما يزيد على مائة وخمسين مؤلفا . ولقد ترجمت بعض مؤلفاته هذه ونشرت في الخارج . ولكن يجري الآن في الاتحاد السوفياتي وحده وضع دراسة شاملة عنه ونشر وترجمة كل مؤلفاته بأكملها . ففي موسكو ولنينغراد وطاشقند تمت ترجمة ونشر المؤلفات التالية من آثار البيروني:

١ ــ اسئلة البيروني واجوبة ابن سينا عليها ، وقد ترجمها كل من عبدالرحمانوف وعبدالفتاح رسولوف وتم نشرها من قبل المجمع العلمي في ازبكستان سنة ١٩٥٠ ونشر النص باللغتين العربية والازبكية .

٢ ــ عشرة اسئلة للبيروني تتعلق بكتاب الكون لارسطو واجوبة ابي علي بن سينا عليها . وثمانية اسئلة للبيروني عن كتاب الطبيعة لارسطو ورد ابن سينا عليها . وقد ترجمت هذه الاسئلة والاجوبة من قبل زافدوسفكي ونشرت في كتاب تحت عنوان « مواد من تأريخ الفكر الاجتماعي الفلسفي التقدمي في ازبكستان » وظهرت في منشورات المجمع العلمي لازبكستان في طاشقند سنة ١٩٥٧ .

٤ ــ ابو الريحان البيروني « الآثار الباقية » مؤلفات مختارة المجلد الاول ترجمة عبدالفتاح رسولوف نشرتها دار «فان» في طشقند سنة ١٩٦٣ .

٥ ــ أبو الريحان البيروني « الهند »(١٥) مؤلفاته مختارة الجزء الثاني ترجمة خالدوف وزفادوسفكي من منشورات المجمع العلمي في ازبكستان طشقند ١٩٦٣ .

٦ ــ أبو الريحان البيروني « الهند » مؤلفات مختارة المجلد الثاني ترجمة عبدالفتاح رسولوف وحكيم الدنيوف وجلالوف من منشورات دار (فان) طشقند ١٩٦٥ .

٧ ــ أبو الريحان محمد بن احمد البيروني : مجموعة عن معرفة المواد النفيسة (علم التعدين)(١٦) ترجمة بلنتسكي ونشر المجمع العلمي لكل الاتحاد السوفياتي موسكو ولينينغراد ١٩٦٣ .

(١٥) وضع البيروني عن الهند كتابين كبيرين اولهما « كتاب تاريخ الهند » والثاني وهو الاكبر بعنوان « تحقيق ما للهند من مقولة مقبولة في العقل او مرذولة » .

(١٦) المقصود بهذه المجموعة هي « عشر مقالات في خواص المعادن والهندسة والطبيعة والفلك » .

٨ـ ابو الريحان البيروني: تقرير الحدود لتحديد المسافات بين مراكز السكن (علم شكل سطح الارض)(١٧) مؤلفات مختارة المجلد الثالث : التحليلات ترجمة وتعليق بولغاكوف منشورات دار (فان) طشقند ١٩٦٦ .

٩ ـ ابو الريحان البيروني : كتاب الصيدنة (علم الصيدلة) مؤلفات مختارة المجلد الاول ترجمة كريموف نشر دار (فان) في طشقند ١٩٧٣ .

١٠ ـ ابو الريحان البيروني (قانون مسعود)(١٨) مؤلفات مختارة المجلد الخامس ترجمة عبدالفتاح رسولوف ومراجعة احمد معروف منشورات دار (فان) طشقند ١٩٧٣ .

١١ ـ ابو الريحان البيروني « القانون المسعودي » مؤلفات مختارة المجلد الخامس ترجمة بولغاكوف منشورات دار « فان » طشقند ١٩٧٣ .

راي البيروني في طريقة المعرفة

عمد ابو الريحان البيروني الى تطوير وتعميق الطريقة العلمية للمعرفة التي طبقها اسلافه وعلى الاخص « الفرغاني » في القرن التاسع الميلادي ، والخوارزمي في القرن العاشر الميلادي . ومن ثم طرح مبدأ قيّما جدا هو « ان كثرة الملاحظات تنتج القدرة على تذكر الشيء الملاحظ » .

وفضلا عن ذلك اكد البيروني ضرورة تطبيق ذلك المبدأ على كل العلوم . فحين درس «كريموف» كتاب الصيدنة للبيروني اقتبس منه المقطع التالي « تتلقف الذاكرة افضل ما قد ثبت بالحجة وما يذكّرها بصفة اسرع واحسن » .

صحيح ان البيروني يبتعد في هذه النظرة المادية الى الذاكرة البشرية عن نهجه ، لانه يقرر ان الذاكرة « هبة من الله العظيم » ولا يمكن الظفر بها . لكنه نفسه يفند هذا الرأي ، ويبرهن على ان « الصناعة والكد يستخدمان اساسا لايجاد ذاكرة صالحة » .

وهكذا فالبيروني لا ينصح علماء الطبيعة بأن يلاحظوا الظاهرة الطبيعية وان يستظهروها حسب، بل يؤكد على ضرورة الاجتهاد في الجد في البحث اي التجارب .

لقد كان البيروني واحدا من مؤسسي العلم التجريبي في اسيا الوسطى وفي الشرقين الادنى والاوسط . فوفقا لهذه المبادىء كان البيروني يشدد على الدور العلمي للاستنتاجات المنطقية ، والقياس، ومعرفة الظواهر الطبيعية .

وكانت الطريقة التي جربها البيروني وطبقها في دراسة وتلخيص الظواهر التأريخية والحوادث، تستحق الاهتمام الخاص . هاكم كيف فهم البيروني الطريقة العلمية للدراسات التأريخية . انه يقول : « وهكذا ابدأ فأقول ان افضل سبيل لفهم ما كنت اسأل عنه هو ان اعرف اساطير الامم القديمة ، وان الم بالقرون الخالية ما دام معظمها يتناول حياة هذه الامم وعوائدها وشرائعها . ومثل هذا لايمكن تحقيقه بطريقة الاستدلالات المنطقية او المشابهات مع ما تدركه الحواس . فلابد من تعقب « أهل الكتابة »، والمؤمنين بمختلف الاديان ، والتعاليم ، والطوائف التي تتمسك بالمبادىء الموهوبة ، وتستقبل نظرتها العالمية كأساس ، لكي تقارن كلماتها وآرائها التي تقدمها كبرهان . ومع ذلك فان من اللازم ان يطهر المرء نفسه (من الشر) الذي يفسد معظم الناس ، ومن الاسباب التي تجعل الانسان اعمى تجاه الحقيقة، ، اي ان يتخلى عن العادات ، والتحزب ، والخصومة ، والشهوات ، والصراع على السلطة . فهذه الوسيلة التي مر ذكرها هي افضل ما ينبغي اتباعه للوصول الى الهدف المصيب ، وهي احسن عون في ازالة الشكوك والتردد الذي يحجب الحقيقة، . فبدون هذا لا يمكن تحقيق الهدف المطلوب حتى ببذل جهد عظيم »

(المؤلفات المختارة مجلد أول ص ١١)

يفرّق البيروني القضايا التي تنتج عن معرفة الحقيقة في الظاهرة التأريخية وفي الحوادث ، ويحذر من خطر انتهاج طريق خاطىء . فالبيروني كباحث حاذق يميز اهمية ما يمكن ان يرى وان يقال في المصادر المكتوبة . « والواقع انه محق في قوله بأن السماع يكون احط مما تراه العين . ذلك لان العين الناظرة تدرك جوهر الحوادث وقت حدوثها ، وفي ذات المكان الذي حدثت فيه . فاذا لم يقع ذلك لقصر فيها ، حينذاك تكون للبيان المكتوب فائدة واضحة تفوق ما تراه العين ، مادامت الاخيرة محددة بالزمن ، في حين يمكن ان يشمل البيان المكتوب فترة الزمن المحددة بتلك التي سبقته ، وبتلك التي ستعقبه . وهكذا ينطوي البيان المكتوب على ما هو

---

(١٧) يقصد بذلك كتاب (تحديد نهايات الاماكن لتصحيح مسافات المساكن) .

(١٨) المقصود به (القانون المسعودي) الذي عمله البيروني للسلطان مسعود الغزنوي .

حاضر وما هو غير حاضر . فالبيان المكتوب واحد من المصادر المفضلة للمعلومات ، اذ كيف نستطيع حينذاك ان نلم باساطير الناس الا باللحظات الخالدة للقلم ؟

وفضلا عن ذلك فأن البيان عن واقعة ما ، يفترض وجودها بسبب المجرى الطبيعي للحوادث، يمكن به الحصول على مظهر صحيح أو كاذب بيسر متساو »

(المؤلفات المختارة المجلد الثاني ص ٥٧) .

من المهم ان نلاحظ بأن البيروني يكشف عن اسباب الروايات الكاذبة . فهو يجد ان هذه الاسباب تكمن في مصالح متناقضة لطوائف محددة من الناس ، وفي رغائبها وتطلعاتها وانفعالاتها وسخطها وفي حبها وكراهيتها ، وكذلك في اماني الافراد وذلك بسبب بساطة طبيعتها ، لتحقيق الرخاء عن طريق الاكاذيب ،أو بنتيجة الخوف من الشر الذي يجعل الناس ينطقون بالكذب .

فطبقا لرأي البيروني يكون اولئك الذين يقاومون الكذب من الناس الجريئين . « فأولئك الذين يتجنبون الكذب ، ويتمسكون بالصدق ، هم وحدهم الذين يستحقون التصديق والثناء حتى في نظر الكذابين ، ولا نقول شيئا عن سواهم .

ولقد قيل في الحقيقة « قل الصدق ولو على نفسك » (المؤلفات المختارة المجلد الثاني ص ٥٨) .

ويدعو البيروني الى دراسة علمية وصادقة للظاهرة الطبيعية ، وللحوادث الاجتماعية التأريخية معا . ففي دراساته للتأريخ يضع البيروني أهمية عظمى على الالمام بلغات الشعوب ذات الثقافة الفنية المكتوبة . ذلك ان ابا الريحان البيروني كان يعرف الفارسية والعربية واليونانية والسنسكرتية وجملة لغات اخرى . واننا لنجد فيه عالما مفتخرا من علماء اللغات .

وتدلل السطور التالية التي اوردها البيروني على دراسته للغة اليونانية في وقت شبابه . فهو يقول « كنت منذ سنواتي الاول اتعطش الى المعرفة تبعا لعمري واحوالي . وان ما يلي يصور هذا الامر. لقد سكن احد اليونانيين ارضنا وقد اعتدت ان آتي اليه بالقمح والبذر والفاكهة وما شاكلها فأسأله عن اسمائها بلغته هو ثم ادون هذه الاسماء »

ومع ان البيروني متمرس في اللغة العربية كثير الاشادة بها ، الا انه اكتشف نواقص جوهرية في الكتابة العربية . فقد ذكر في «كتاب الصيدنة » يقول « ان تشابه كتابة الحروف العربية له عيوب جسيمة في صفة كثير من الحروف ، وان الضرورة تستلزم ابتداع النقاط ، وعلامات التصريف للتمييز بينها . فبدون هذه العلامات تفقد الكتابة معناها(١٩) .

والشيء المؤكد هو ان البيروني بهذه الحقيقة يوضح الاخطاء والتحريفات التي حدثت في ترجمة اقوال كل من ارسطو وابقراط وجالينوس وغيرهم من المؤلفين اليونانيين القدامى الى اللغة العربية .

وفضلا عن هذا يقول البيروني « فلولا هذا العيب لكانت الحروف العربية تفي بذكر الاسماء اليونانية في الترجمات العربية للمؤلفات التي وضعها ديوسفريدس، وجالينوس، وبولس واوربياسوس. لكننا لا نثق بهذه الترجمات ، وانها ليست معصومة من التحريف » .

لابد من التذكر بأن بغداد ، كعاصمة للخلافة العربية في القرنين الثامن والتاسع الميلادي ، لم تكن المركز السياسي حسب بل والمركز الحضاري والعلمي ايضا في الشرقين الادنى والاوسط . ذلك ان تطور الصناعات ، والزراعة المروية ، والتجارة ، قد احدث تطورا سريعا في ميادين الثقافة والعلم في الخلافة العربية . ولقد حدث هذا التطور الى حد ملموس نتيجة التأثير المتفاعل والمتبادل لثقافات امم مختلفة . ولذلك لعبت ترجمة المؤلفات التي وضعها المشاهير من العلماء اليونانيين الطبيعيين والمفكرين، دورا مهما في هذه العملية .

واذ كان أبو الريحان البيروني متمرسا في اللغة اليونانية فقد كان يقوم صراحة بمقارنة ترجمات مؤلفات هؤلاء العلماء مع اصولها ، ويكتشف المزيد الاخطاء والتحريفات فيها .

هناك احتمال كبير ان البيروني كان يستعمل

---

(١٩) يظهر جليا ان النقد الذي اورده البيروني للحروف العربية ينصب بصفة ظاهرة على عملية تنقيط الحروف وذلك ان العرب ظلوا الى وقت طويل بعد عصر الراشدين لا يستعملون النقاط في الحروف الامر الذي كان يشير صعوبات كبيرة لدى المتاخرين في فهم الكتابة العربية . ومن هنا ينبع سبب تذمر البيروني . غير ان الوضع ما لبث ان تغير بعد ان تم استعمال النقاط في الحروف العربية وبذلك لم تعد هناك اية صعوبة في فهم الحروف العربية والكتابة كما هو وضعها في الوقت الحاضر .

اللغات الخوارزمية ، والتركية ، والفارسية الطاجيكسنية ، في الاتصالات اليومية . ذلك اننا نجد في مؤلفاته عبارات تركية وفارسية طاجيكسنية، واسماء للنبات وللاحجار ، وعلى الاخص في كتابه عن « الصيدنة » ، غير ان الناس المتعلمين في اسيا الوسطى كانوا في ذلك الوقت يكتبون باللغة العربية التي تطورت الى لغة عامة لبلدان الخلافة كلها في ميدان العلوم والاداب ، مثلما كانت عليه اللغة اللاتينية في اوربا اثناء العصور الوسطى .

وهكذا كانت الطريقة العلمية لدى البيروني تعتمد على المشاهدات ، والتجارب ، والاستنتاجات المنطقية ، وجمع المعلومات ، ودراسة الاقوال الشفهية والتعليقات المدونة ، وكذلك التفهم النقدي لهذه المعلومات والمصادر ، ومقارنتها احدها مع الاخر لغرض الوصول الى الحقيقة ، ومعرفة اللغة ، وتراكيبها وكتابتها .

البيروني مؤرخ العلوم

تطلّب التنوع الواسع في الاهتمامات التي تمسك بها البيروني ، ان يدرس تأريخ العلوم في العالمين اليوناني والعربي القديمين ، وكذلك في اسيا الوسطى ، وفي الهند ، وفي بلدان اخرى غيرها من البلدان القديمة ، وتلك التي مايزال الاقطاع مبكرا فيها .

فلقد وضع ملاحظات عن حياة واعمال الفلاسفة العظام وعلماء الطبيعة في اليونان القديمة من امثال ثاليس، وفيثاغورس ، وبرقليس، وامبيل وقليس، وسقراط ، وافلاطون ، وارسطو ، وجالينوس ، وابقراط ، وبطليموس . ومما تجدر الاشارة اليه في هذا المجال القول بأن البيروني حين يتحدث عن المصادر الدينية والعلمية ، كان يتطلع الى تحليلها حسب المدى الذي كان فيه مثل هذا التحليل ممكنا في ذلك العصر التأريخي ، بطريق المقارنة والمشابهات بين التعاليم العبرية ، والمسيحية ، والاسلامية ، والبوذية . فالبيروني يختار ذات المفهوم للاراء العلمية الطبيعية والفلسفية لقدامى المفكرين من الاغريق والهنود والعرب وابناء اسيا الوسطى . فبعد ان يحلل البيروني مشابهاتهم وتأثيرهم المشترك ، يعمد الى استخلاص الفروق القائمة . وهذا ـ في نظرنا ـ يؤلف واحدة من خدمات البيروني الجلي لدراسة تأريخ الفكر الطبيعي العلمي والفلسفي .

كذلك وضع البيروني وصفا عميقا واعلاميا للمفاهيم العلمية والفلسفية لدى المفكرين التقدميين من امثال الخوارزمي عالم الرياضيات والفلك الشهير ، والكندي الفيلسوف العربي ، وأبي بكر الرازي الفيلسوف والطبيب والكيميائي الفارسي .

فالوصف الذي اعطاه البيروني لهرطقة « مزدك » وحركات « ابي مسلم » و « المهنا » وكذلك حركات « الحسين بن ابي منصور الحلاج »(٢٠) تعتبر من المصادر التأريخية القيمة .

لقد كتب البيروني يقول « ان مزوك بن همدان النيسابوري يختلف مع زرادشت في كثير من تعاليمه. فقد اعلن مزوك ان الناس ينبغي ان يتملكوا الثروة كلها بصفة جماعية ، ولذلك تبعته حشود كبيرة » .

ان تحليل مؤلفات البيروني يبين بأنها كلها تحتوي على معلومات قيمة عن تأريخ الفلسفة والفيزياء والرياضيات والمعادن وشكل سطح الارض والجغرافيا ، وتشمل كل فروع العلوم في العصور القديمة واوائل عصر الاقطاع . ولذلك فأن من المنطق ان نفترض بأن هذه المؤلفات كانت تشتمل على معلومات غير صحيحة ايضا .

لابد لاي مؤرخ حديث للعلم ان يغني معلوماته بقراءة مؤلفات ابي الريحان البيروني ، الباحث والموسوعي العظيم خلال العصور الوسطى ، فلسوف يجد في مؤلفات البيروني تلخيصات ثمينة وأفكارا واحداثا نيرة تتصل بكنز المدنية العالمية .

---

(٢٠) مزدك : هو مزدك الاخير الذي ظهر في اواخر العصر الساساني في أيام قباذ بن فيروز . وكان يقول بتناول الملذات والعكوف على الشهوات والاختلاط بين الرجال والنساء والاشتراك في الزوجات والمحارم . وكانوا يقادمون الاستبداد واعمال القتل . وقد ظفر كسرى انو شروان بمزدك فقتله وقضى على اصحابه .

اما أبو مسلم فهو او مسلم الخراساني الذي كان من النشط الدعاة للعباسيين في عهد الامويين والذي تولى ما يشبه الوزارة في عهد السفاح وقد قتله المنصور فثار انصاره وحاصروا المنصور في قصره وكادوا ان يفتكوا به عد هؤلاء الانصار ـ وكلهم من الفرس ـ ابا مسلم بمثابة رمز لهم يقدسونه ويقدسونه ويؤلهونه .

اما المهنا « فهو المقنع » وقد حدث خطا اما في ترتيب حروف الاسم حيث بدل الحرف K الذي ينوب عن الحرف العربي (ق) الى H ، او ان الاسم قد التبس على الكاتب وكان المقنع وهو فارسي ايضا قد ظهر في ايام الخليفة المهدي وتبعه كثير من الانصار وراح يحرض الناس ضد الخلافة العباسية وقد احرق نفسه وافراد اسرته انتحارا عندما ظفر به عمال الخليفة .

ان لنا الحق المطلق في ان نثق بالبيروني هـذا الرجل الموهوب جدا ، والباحث الدؤوب الذي كان يمجد الانسان والانسانية ، وافكار التعـاون والصداقة لكل الشعوب والاجناس على الرغم من سيطرة الاقطاع والرجعية والتعصب الديني .

مفهوم الطبيعة لدى البيروني

يبرز البيروني في اوائل مؤلفاته ، وعلى الاخص في التأريخ ، كمنقب باحث في اسرار الطبيعة . ذلك ان آراء البيروني عن الشمس ، واشعتها ، وحرارة الارض مشهورة تماما . فهو يقول « اما بالنظر الى اشعة الشمس فهناك آراء كثيرة مختلفة تتعلق بها فالبعض يقول عنها انها قطع نارية مشابهة لطبيعة الشمس وتنفصل عن جسمها ، بينما يؤكد الاخرون بأن الهواء يتسخن بالشمس مثلما يتسخن الهواء بالنار تماما . فهذا الراي الاخير هو راي اولئـك الذين يعتبرون الشمس كجسم ناري سـاخن . وما يزال هناك اخرون يعتقدون بأن الهواء يتسخن عن طريق الانتقال السريع لاشعة الشمس خلاله ، والذي يحدث خارج عامل الزمن كما هو الواقع . فهذا هو راي اولئك الذين يعتقدون بأن طبيعـة الشمس منفصلة عن طبيعة العناصر الاربعة .

هناك تفاوت واسع بالنظر الى حركة اشعة الشمس . فالبعض يقول انها تحدث خارج عامل الزمن لانها (اي الاشعة) ليست مادة ، في حـين يعتقد البعض الاخر ان هذا المرور يحدث ضمـن وقت قصير جدا ، ولكن لا يوجد شيء أسرع منه ، وانه بسبب سرعته لا يمكن قياسـه . ان وقـع الصوت في الهواء مثلا أثقل من حركة الاشـعة ، ولذلك قورنت هذه (اي حركة الصـوت) مـع (حركة الاشعة) فأستخرجت سرعة حركة الصوت.

اما مصدر حرارة الاشعة الشمسية فقد قيل عنه انه ينتج عن حدة زاوية انعكاسها . ومع ذلك فأن هذا غير صحيح لان الحرارة توجـد في اشـعة الشمس . اما بالنسبة الى الجسم الذي يـكون متصلا بالجزء الداخلي من الجو السماوي ، اي النار ، فهناك تأكيـدات بأنه عنصر اسـاسـي مثل التراب ، والماء ، والهواء ، وانه مدور في شكله . وفي راينا (ان النار تنبعث) من تسخين الهواء الناتج عن احتكاك الجو ، ومن تأثيراته واتصالاته في حركـة سريعة ، وان شكله يكون مماثلا لشكل جسم يتكون عندما ندير هلالا حول وتر قوسه . فهذا يتطابق مع الرأي القائل بأنه لا يوجـد جسـم مفرد بوضعـه الطبيعي ، وان موقعه موقع قسري ، في حين ان هذا ينبغي أن يكون له مصدره .

لقد اشرت الى هذا في مكان مناسـب كثيرا ، وعلى الاخص في ابحاثي عن هذا الموضوع مع شاب جدير بالذكر هو أبو علي الحسـين بن عبدالله بن سينا . ذلك ان حرارة ما واخرى غيرها تصل الى الارض خلال اربعة فصول من السنة كلها . فبالنظر الى حرارة الارض ، فاما ان تنعكس اشعة الشمس عن سطحها ، أو أن يتكون البخـار ـ في نظـر البعض ـ من الحرارة في باطن الارض ، أو انه يتكون، في راي البعض الاخر ، من الحرارة الناتجة من دون ذلك ، لان حركة البخار في الهواء هي التي تكسبه الحرارة .

اما بالنظر الى الحرارة والنار فانها لايمكن ان تقترب أو تبتعد ، لان الجو السماوي (يتحرك) من دون ان يزيد في سرعة سيره أو ينقصها . فالاشعة المنعكسة ليست متعلقة بالارض ، في حـين يكون للبخار حد لا يمكن ان يتحرك فيما وراءه .

انني اظن ان اولئك الذين يقولون بهذا الرأي يعتقدون بأن الارض ليست سوى حرارة مضغوطة تصل الى السطح من باطنها حين يكون الهواء قـد تسخن مسـبقا بأشـعة الشـمس ، ثم التقت (الحرارتان) معـا . وتلك هي (بالطبع) طريقـة (للتوضيح) اذا ما احتاج الامر الى اي توضيح » .

اية عبقرية عظمى تكشف عنها هذه العبارات ، وما اكثر الاحداس عن الشمس واشعتها ، وعن سرعة الضوء ، وعن الارض وباطنها . فعلى الرغم من سذاجة البيروني الناشئة عن مستوى العلم في ذلك العصر ، فأننا لا نستطيع الا ان نعجب بنظرته التي تقول بحقيقة ان الشمس جسم ناري ساخن، وان سرعة سير الضوء لا يمكن ان يحس بها لانـه لا يوجد شيء ما اسـرع من اشـعة الشمس ، وان سرعة سير هذه الاشعة يمكن ان تقاس بالمقارنة مع سرعة الصوت ، وان الحرارة التي تتلقاها الارض من الشمس تكون في اشعة الشمس ، وان للارض ـ ما خلا الحرارة الشمسية ـ حرارتها الخاصة بها، والمنبعثة عن البخار المضغوط في باطنها ، والذي يصل الى السطح عندما يلتقي بالحرارة المنبعثة من اشعة الشمس .

يوفر البيروني معلومات قيمـة عن الارض

والجبال والصحارى واصولها ، وعن الانهار والمحيطات والمعادن وثرواتها . وان من العسير ان تقدير مساهمته في علم الاحافير النباتية والحيوانية (الباليونتولوجي) . فالواقع ان ابا الريحان البيروني كان عالما طبيعيا كبيرا .

واذ يقرأ المرء مؤلفات البيروني لابد له من ان يعجب بذهنيته وذكائه وجرائه ، وبمفهومه العلمي للطبيعة ، فلقد بشّر البيروني بمعظم المنجزات المتقدمة التي حققها علم الفلك المعاصر، والتي شملت ذلك العصر برمته .

لقد احتفل العالم هذه السنة (١٩٧٣) وبمبادرة من هيئة اليونسكو ، بالذكرى الخمسمائة لميلاد نيكولاوس كوبرنيكوس ، الباحث والعالم الفلكي البولوني العظيم . فحين بدأ كوبرنيكوس بنقد نظام بطليموس عن مركزية الارض ، عن طريق دراساته الشاملة للظواهر الجوية ، توصل الى مفهوم مركزية الشمس للعالم . فهذا الاكتشاف الذي توصل اليه كوبرنيكوس لم يكن عرضيا ، وانما كان نتيجة منطقية لعملية كلية من تطور المعرفة الانسانية . ذلك لان قضايا مركزية الشمس قد اثارت الاهتمام في الشرق خلال العصور الوسطى . الارض لا تتناقض مع علم الفلك ، وان كل الظواهر فقد لاحظ ابو الريحان البيروني « ان حركة دوران الفلكية تجري تماما في اتفاق مع هذه الحركة . ومع ذلك تبدو هذه ، مستحيلة لجملة من الاسباب الاخرى . وهذا هو السبب الذي جعل (حركة دوران الارض) تثير الكثير من الشكوك . ذلك ان المشاهير من الفلكيين القدامى والمعاصرين قد درسوا هذه الحركة ، وحاولوا ان ينكروا حركة دوران الارض . اننا لا نؤمن بالقول حسب بل وبالعمل فعلا ، واننا فوق هؤلاء الباحثين (بالنسبة الى حل هذه المعضلة) وذلك في كتابنا « مفاتيح الهيئة » . (المؤلفات المختارة المجلد الثاني ص ٢٥٥) .

وهكذا ــ طبقا لراي البيروني ــ تدور الارض ، وتكون حركتها وفقا للقانون ، ومتطابقة مع الظاهرة الفلكية .

ولقد كرس البيروني مؤلفه « مفتاح الهيئة » لهذه المسألة ، ولسوء الحظ لم يتم العثور على هذا المؤلف بعد .

يعلق العلامة بولغاكوف الباحث في حياة البيروني ونشاطه على موقف البيروني من نظرية مركزية الشمس للعالم فيقول في كتابه المعنون « حياة البيروني وعمله » متسائلا « هل كان البيروني قريبا من الحقيقة ؟ نعم كرياضي دون ريب . لقد تقبل البيروني من الوجهة الحسابية نظرية دوران الاجسام السماوية حول الشمس ، وكذلك الفترة اليومية لدوران الارض ايضا . وما خلا ذلك فقد عرف صحة تصميم عدد من الآلات الفلكية ، ولاسيما الاسطرلاب الذي كان يستند الى مبدأ الدوران . فقد حسب البيروني سرعة دوران النقاط على امتداد خط الاستواء على الارض بدقة ظاهرة (القانون السعودي) .

ولابد من التوضيح بأن نظرية مركزية الشمس للعالم كانت معروفة الى مدى معين في القرن الخامس عشر للميلاد على يد « الغ بيك »(٢١) وابتساعه ، وكان اولهم واشهرهم هو علي القوشجي(٢٢) .

يكمن المصير الخالد لنيكولاوس كوبرنيكوس في حقيقية انه انه استطاع ان يطور آراء من سبقوه من

---

(٢١) الغ بيك بن شاهرخ بن تيمور كان ابوه سلطان اقاليم عديدة فيما وراء النهر واتخذ « هراة » عاصمة له . ولد الغ في سلطانية ٧٩٦ هـ = ١٣٩٣م وتولى امارة تركستان وما وراء النهر واتخذ سرقند مقرا لامارته . ثم خلف والده في الحكم حوالي سنة ٨٥٠هـ انكب الغ على النظر في العلوم والاداب فبنى في سمرقند مرصدا زوده بكل الآلات والادوات المعروفة في زمانه وزين احدى دوائره بنقوش تمثل الاجرام السماوية كان اعجوبة في نظر = = الناس . وعهد الى عدد من العلماء القيام بعملية الرصد ابتداء من سنة ٧٢٧هـ وانتهاء بسنة ٨٣٩هـ وفضلا عن ذلك وضع الغ بيك زيجا جديدا سمي بالزيج الكوركاني او الزيج السلطاني ويقول صاحب « كشف الظنون » بان هذا الزيج كان من احسن الازياج وكان يحتوي على اربع مقالات .

(٢٢) علي بن محمد القوشجي السمرقندي المتوفى سنة ٨٧٩هـ ــ ١٤٧٤م من مشاهير علماء الفلك في سمرقند اكمل بناء المرصد الذي اقامه الغ بيك ووضع عدة كتب في علم الفلك منها « كتاب الفتحية في الهيئة البسيطة » الفه سنة ٨٧٨هـ ، وكتاب شرح التجريد اهداه الى السلطان ابي سعيد كوركان ، ورسالة في حل اشكال القمر ، قدمها هدية الامير الغ بيك عندما اتصل به لاول ، وكتاب شرح التحفة الشاهيبة ، والرسالة المحمدية في الهيئة ، وشرح زيج الغ بيك ، ومجموعة في النجوم ، ومسرة القلوب في دفع الكروب عن الهيئة ايضا .

ولقد رحل القوشجي الى الصين باذن من الغ بيك وضبط قياس درجة من خط نصف النهار ، ومقدار مساحة . وقد انتقل القوشجي بعد وفاة الغ بيك الى المملكة العثمانية وامضى ايامه الاخيرة فيها .

العلماء ، كما تمكن بمساعدة الحسابات الرياضية ان يعطي بديلا شاملا لنظام مركزية الشمس ، وان يحدث ثورة اصيلة في العلوم(٢٣) .

كانت آراء البيروني عن الطب والصيدلة الند الرئيس للطب ، ذات اهمية بالغة . فلقد ترجم الاستاذ كريموف الى اللغة الروسية كتاب البيروني الشهير « الصيدنة » واعده للنشر . ففي هـذا الكتاب نجد البيروني عالما يقوم بعمل شاق ، وباحثا في الطبيعة لا يكل ، وانسانيا اصيلا .

واذ يثني كريموف على « كتاب الصيدنة » هـذا باعتباره مصدرا قيما عن تأريخ التحضيرات الطبية في الشرق الاوسط ، يلاحظ ان هذا الكتاب يصف أكثر من الف وصفة طبية ، ويضم معلومات من كتب الفها مائتان وخمسون عالما من اقطـار عديدة خلال مدة الف وخمسمائة سنة .

فهذه الثروة من المعلومات التي جمعها البيروني كلها في مؤلف واحد قد اضفت أهمية كبرى على الطب الحديث ، وعلى تأريخ العلوم كلها بفروعهـا المتعددة من امثال الجغرافيا وعلم اللغات .

ووفقا لراي البيروني كانت كلمات «الصيدنة» أو « الصيدني » مأخوذة عن الترجمة العربية لكلمة « تشندناني ، أي تاجر اخشاب الصندل » والتي يرجع اصلها الى كلمة « تشند » الهندية أي خشب الصندل .

وطبقا لراي البيروني ايضا كان ينبغي على الصيدلي ان يجمع الاعشاب الطبية التي كانت كثيرة الشيوع ، وان يختار افضل الانواع ، من الادويـة البسيطة والمعقدة على اساس الوصفات التي يصفها الاطباء المشهورون .

كان البيروني يعتقد ان علم الصيدلة واحـد من اولى المراحل في المهارة الطبيـة ، والتي كانت تتلوها مراحل اسمى تؤدي الى التمرس في العلوم الطبيعيـة .

ففي بعض الحالات لا يشير الصيادلـة الى الطب ، ويتم فحصه على حدة مثلما يفصل اشتقاق اللفظ عن فق الاسـلوب والنظم عن الشـعر ، والمنطق عن الفلسفة ، واعتبار تلك كلها أدوات لهـذه العـلوم .

واذ يفحص البيروني المظاهر الخاصة بعلـم الصيدلة كفرع من فروع الطب فانه يعتقـد بأن مبداها الرئيس هو المحـاكاة والادراك عن طريق الاخبار ، أي ان الحاذق يتمرس بأستعارة التجارب من ذوي المعرفة . غير أن ذلك لا يكفي . فالذي يراه البيروني هو ضرورة الممارسة الطويلة الامـد لمساعدة الصيدلي على ان يتذكر مظهر الادويـة وصنعها كيما يصبح بذلك ثقـة في تمييز مختلف الادوية . فقد لاحظ البيروني في الفصل الثاني من كتابه « الصيدنة » ان الادوية قد تكون بسيطة وقد تكون معقدة .

ويجري البيروني تفهما خاصا بالادوية التي تحتل مركز الوسط ، لانها تتلف المواد الغذائيـة وتحجز السموم ، ويعتمد عملها على الطبيب ، وذلك هو السبب الذي يتطلب من الطبيب ان يكون شديد الحذر كثير العناية جدا .

ولقد اعطى البيروني بعض النصائح الاعلامية التي ماتزال تحتفظ بقيمتها حتى اليوم . فهو يقول ان الاطباء « فيمعالجتهم المرضى يكونون أكثر عرضة لوصف الغذاء الطبي بدلا من الادويـة السـامة بأستثناء الحالات الطارئة . فهم يوصون بأن على ان يتناول قبل كل شيء المواد المغذية ، وان يتأكد جيدا من تحضيرها واستعمالها . فاذا لـم يكـن هـذا كافيا ، واصبحت التحضيرات الطبيـة مطلوبة ، فأن من الضروري حينذاك ان يبدأ بالادوية البسيطة ثم ينتقل الى ادويـة اكثر تركيبا وذلك بأقل عدد ممكن من الاجزاء المركبة وعديمة الضرر جهد المستطاع .

هنالك ظاهرة بين اطبائنا بالذات . فالبعض منهم يركز اهتمامه على مهارة واحدة بحد ذاتها ، ثم يروح يتطلع الى تحقيق الكمال في هذا الميدان . فهؤلاء يصفون انفسهم بالكحالين أو الجراحين أو المجبرين أو الفصادين .

وعلى غرار ذلك تشير الكتب الهنـدية الى حقيقة وجود طبقة بين اطباء الهنود تعرف بأسم « باعة السموم » .

(عن كتاب الصيدنة ترجمة كريموف) .

واذ كان البيروني باحثا شديد التدقيق جدا، فانه يوصي باختيار التحضيرات الطبية لكل حالة

(٢٣) لقد اخطأ الكاتب في قوله عن ايجاد بديل لنظام مركزية الشمس ، ذلك لان المفهوم الشائعلدى الاقدمين ، ومنهم بطليموس ، ان الارض هي مركـز الـكون وقـد أبطـل كوبرنيكوس هذا الراي ودلل على ان النظام الشمسي هو مركز الكون .

على انفراد ، اخذا بنظر الاعتبار عوامل الزمان والمكان ، فهو يلاحظ بأن على الصيدلي والطبيب معا اللذين تمرسا في مهارتهما ان يتذكرا على الدوام واجبين عظيمين هما « عندما يكون بعض الدواء اللازم للمريض غير موجود ، فأن على الطبيب ان لا يتخلى عن تحضير مركب طبي . ومن ناحية أخرى اذا لم يتوفر احد الادوية او غيرها ، فمن الافضل ايجاد بديل لها ، وقد يكون هذا البديل من ذات الشكل والنوع .

فعلى المرء ان يتذكر بأنه قد يكون هنالك تشابه واختلاف ، ولكن التشابه يجب أن لا يتحول الى خلاف التشابه ويؤخذ به الى حد التناقض » (كتاب الصيدنة) .

ويختتم هذا العالم بحثه هذا فيقول « ان كفاية الدواء المعطى يجب تذكرها دوما حيثما كانت محذوفة أو معوضا عنها » .

والتوصية التالية التي قال بها البيروني في ذات الكتاب (الصيدنة) ماتزال تحتفظ بقيمتها حتى الان . فهو يقول « اما بالنسبة الى البديل فأن المؤلفين القدامى والمعاصرين قد اقترحوا شيئا ما ناقصا وغيركاف . فالمسألة هي ان كل دواء يحتوي على قوى مختلفة تؤشر كل واحدة منها في نوع واحد من الامراض . فالدواء قد يكون مفيدا لعدة امراض (عندما يستعمل) في شكل محلول ، او كمرهم ، أو ضماد ، أو لغرضي التبخير . فالبديل لذلك (الدواء) له (قوة) يمكن ان تستخدم كبديل في محلول ، لكنها تكون (غير نافعة) في اي شكل اخر . ومثل هذا يطبق على كل طرق الاستعمال الادوية .

وعلى هذا ينبغي للرجل الذي يصنع البديل ان يقرر (أولا) المكان الذي يوضع البديل فيه ، أي في المحلول ، او المرهم ، وما شاكلهما . هناك قلة من الناس تهتم بهذا الامر ، ولهذا السبب لم تكن (البدائل) ذات نتيجة في الغالب .

وينبغي للاطباء ان يحسّنوا مهارتهم ، ويرفعوها على جناح النظرية والعمل ، ويسلموها الى صيادلة يوثق بهم ، كيما يحيلوها الى خدمة حسنة ، مثلماكان العلماء الطبيعيون يقدمون الخدمة للاطباء .

يالها من ثروة فكر عميق ! . انها الفكرة الجدلية لامكانية تجزئة الواحد والمضاعفات ، اي تجزئة الواحد الى مضاعفاته ، والمضاعف الى واحد .

ياله من أستنتاج مدهش عن ضرورة الكمال الدائم في فن الطب، واغنائه بالاستنتاجات والمباديء النظرية والعملية . ان نشر هذا الكتاب الفريد سوف يفتح ميدانا واسعا للتطبيق النظري والعملي معا في الصيدلة الحديثة ، وانه سيؤدي خدمة طيبة للاطباء .

فمن الناحية التاريخية كان الصيادلة اول الذين ابدعوا وطوروا . لانهم درسوا المواد الخام للحصول على الادوية النبائية والحيوانية والمعدنية، حيث اعقب ذلك ظهور وتطور الكيمياء الصيدلانية التي تدرس التركيب الكيمائي، والثروات الكيميائية للمواد الطبية . واخيرا ظهرت التقنية الصيدلانية، اي علم طرق صنع الادوية . وهذا العلم الاخير يختص بالوقت الحاضر . غير ان التأكيد الراسخ للمباديء التي اوجزها ابو الريحان البيروني قبل الف سنة تقريبا ، يتمثل في « ان على الاطباء ان يحسّنوا مهارتهم ، ويرفعوها على جناح النظرية والعمل » . ياله من قول جميل ، وما اغزر معناه !

شارك البيروني مشاركة لا تقدر بثمن في علم تحديد شكل الارض ، والحساب ، والهندسة ، والمثلثات ، والجغرافي ، وعلم طبقات الارض . ويثني العلامة « ج للايين » على مساهمة البيروني في تطوير علم المعادن فيقول « ان كتاب ابي محمد احمد البيروني المعنون (كتاب الجماهر في معرفة الجواهر) والذي يعنى في الحقيقية كتاب معلومات جامعة عن معرفة المواد القيمة ، له اهميته الكبرى ، ليس لانه يؤلف مجموعة اعظم شمولا لمعلومات القرون الوسطى عن المعادن حسب ، بل لاننا نجد في ذلك الكتاب ايضا تعليقات اجراها المؤلف بنفسه يكشف بها عن طريقته النظرية ، وعن تفكيره عن الطبيعة ، ومفهوم العالم لديه .

فالبيروني لم يجمع كتابه هذا من مؤلفات القدامى والمعاصرين من المؤلفين حسب ، بل انه اضاف الى ذلك مادة ادبية واسعة من مشاهداته ، واوصافه للتجارب ، ومن الاحاديث التي كان يسمعها من الخبراء بالاحجار ، ومن الجوهريين ، فهذا العنصر الشخصي في الكتاب ، والحديث الذي كان يجري قبله ، يفتح السبيل امام تفهم افضل ليس لما يقوله المؤلف حسب ، بل والى موقفه من المعلومات المذكورة ايضا .

ففي هذه الاقسام من الكتاب ، التي يوجه فيها البيروني نفسه الخطاب الى القاريء ، يستطيع

المرء ان يشعر ــ قبل كل شيء ــ ان تسعة قرون تفصل بين المؤلف والقارىء » .

ان كل ما ذكر هناك ليس سوى جزء بسيط عن المساهمة الكاملة التي ساهم بها ابو الريحان البيروني في العلم الطبيعي كباحث وموسوعي ذائع الصيت .

لقد تميزت آراء البيروني عن العلم الطبيعي بمفهومها الجدلي للطبيعة ، التي يعتبرها بمثابة تملك قائم حقا لـ « قوة الطبيعة » ، وفي حالة دائمة من الامتزاج والتغيير .

واذا قدم البيروني على تحليل آراء الفلاسفة الماديين من الهنود ، فانه قد أوضح ــ طبقا لارائهم ــ بعدم وجود شيء في العالم يمكن ان يختفي ، أو بوجود شيء يمكن ان يظهره ، وتلك هي عملية الفناء والخلق المتواصلة ليس الا . وتجد اراء البيروني المادية تأكيدا لها في تفسيره للظاهرة الطبيعية(٢٤).

* * *

ان تفهم البيروني للظاهرة الطبيعية قد ساعده على النضال ضد الخرافة والجهل .

ولقد ابدى هذا الفيلسوف ملاحظة مهمة عن جذور عبادة الاوثان . فهو يقول « فالمعروف ان السبب الاول لهذه البلية (عبادة الاوثان) هو الرغبة في الاحتفاظ بذكرى(الميت) ومواساة الاحياء»

(المؤلفات المختارة المجلد الثاني صفحة ١٤٠).

كان البيروني يعتقد بأن الاصنام قد خلقها الناس كدليل على احترام الميت ، وبهدف الحفاظ على ذكرياتهم . وبمرور الزمن اصبحت عبادة الاوثان جزءاً من الحياة اليومية ، وغدت اجبارية بمشاركة الحكام والمشرعين . وبأبتداع هذا الاستنتاج استطاع البيروني ان يكشف عن جوهر الظواهر التأريخية الاجتماعية المهمة .

ولقد اجرى ابو الريحان البيروني تعليقا مهما جدا عن السحر فقال « ان السحر عمل يمكن بمساعدته صنع شيء يبدو مختلفا عن الحياة الواقعية بالنسبة الى التخيل الحسي ، ويمكن تلونيه بطريقة ما أو اخرى . فاذا ما اخترنا وجهة النظر هذه فانه ينجم عنها بأن السحر واسع الانتشار بين الناس . فاذا ما اخذنا السحر ــ مثلما تفعل الشعوب الجاهلية ذلك ــ بالنظر الى شيء ما يحقق المستحيل ، فاذ ذاك يكون خارج المعرفة الحقيقية . وبما ان المستحيل شيء لا يمكن وجوده ، فأن كذبا لسحر قد ظهر بكل جلاء في هذا التعريف . ولذلك لا يستطيع السحر ان يفعل شيئا بالنسبة الى المعلم ، وان واحدا من أنواع السحر هي الكيمياء ولو انها ليست هي المقصودة عادة » (المصدر السابق ص ١٨٨) (الكيمياء هي عملية تحويل المعادن الخسيسة الى معادن نفيسة) .

وهكذا توفر مؤلفات البيروني مادة غنية عن حرية التفكير ، وحرية الوعي ، ونقد الخرافات والالحاد ، وعن المعرفة العلمية للعالم .

كذلك تفند مؤلفات البيروني التأكيدات التي يوردها الادب التأريخي الفلسفي البرجوازي القائل بأن شعوب الشرق لم تحتفظ الا بالفلسفة الدينية ليس الا .

وقد نشأ هذا عن دراسة المصادر الشهيرة للعلم الطبيعي ، وللفكر الفلسفي في اسيا الوسطى وفي قزخستان خلال الفترة من القرن التاسع حتى القرن الحادي عشر الميلادي .

فلقد كان العلماء والشعراء والصوفيون والمتكلمون يتجادلون جدالا حادا حول مختلف مظاهر الفلسفة ، وحول الوجود والوعي ، والمادة والتفكير ، والفضاء والزمن ، والحركة والعلوم الروحانية ، وعن طريق وسائل الالمام بالطبيعة البشرية،ودور الانسان ومكانته في العالم الحقيقي، وعن مشاعر وارائه ، ومفاهيمه وافكاره وروحه وتجاربه ،وبداياته الروحية الخارجية عن الطبيعة ، والعلاقات بين مختلف الاجناس والقوميات ، وعن العلاقات بين العلم والدين وما وراء ذلك .

وليست الامثلة التي يعرفها التأريخ بقليلة ، حين كان هذا الصراع يبلغ منتهاه ، وتنجم عنه الابادة الجسدية لذوي العقول التقدمية النيرة على ابدى القوى الرجعية ، مثلما وقع بالنسبة لمنصور الحلاج (في القرن العاشر الميلادي) والغ بيك (في القرن الخامس عشر الميلادي) و « مشرب » (في القرن الثامن عشر الميلادي) .

فكل هذا يفند المزاعم التي لا اساس لها ، والقائلة بأن الفلسفة الشرقية لم تحتفظ الابالمباديء الدينية ففي كتاب « هيجل » المعنون « محاضرات

---

(٢٤) هكذا اورده الكاتب اصلا ولعل المقصود به « الفناء » وليس . الاختفاء « لان عملية الاختفاء والظهور عملية طبيعية ، وتلك هي عملية « الكون والفساد » المتواصلة ليس الا .

عن تأريخ الفلسفة » نقرأ العبارة التالية « لقد وجدت أول الامر ما نسميها بالفلسفة الشرقية . فما ندعوه بالفلسفة الشرقية هي ، في الواقع والى مدى اوسع ، طريقة دينية للتفسير ، ونظرة دينية عالمية لدى الشعوب الشرقية » .

والظاهر من هذا ان هيجل يعترف بالحقيقة، أي الحقيقة التأريخية التي تبين بأن الفلسفة الشرقية كانت أول فلسفة في تأريخ العالم ، لكنه لم يعتبرها فلسفة اصيلة . ومع ذلك ، وفي الاخير، وبعد أن درس المادية العلمية ، توصل هيجل الى نتيجة مغايرة فقال « لم نتلق الا مؤخرا بعض المعلومات عن الفلسفة الهندية . ولقد كانت هذه الفلسفة ، بصفة عامة ، الى وقت متأخر لا تعني لنا سوى مفاهيم دينية . لكننا اصبحنا الان نعرف المؤلفات الفلسفية حقا » .

هكذا توصل هيجل الى معرفة الفلسفة الشرقية ومن بينها الفلسفة الهندية . فقد اشار في « محاضراته » الى كل من « فيدا » و«سنكرة» و «ميمسا» ، والى طرائقهم في المعرفة ، والى الاتجاهات الالحادية والمادية والايمانية في هذه الفلسفات .

ويبدو ان هيجل قد تلقى معلومات جديدة ، وان هذه المعلومات قد سمحت له بأن يعطي نتيجة صحيحة . ففي عصرنا الحاضر ، وبفضل البحث النافع والشامل معا ، تعرف المزيد عن المخطوطات الفريدة في الفلسفة ، وعن الفكر العلمي الطبيعي لدى شعوب الشرق . فهذه المصادر المتعددة تتحدث عن تقاليد انسانية ، غنية ورشيدة للفلسفة الشرقية التقدمية التي تطورت عبر كفاح طويل الامد ضد المفاهيم المثالية والاسطورية المهيمنة .

آراء البيروني عن المجتمع

نزف الثناء الى أبي الريحان البيروني عالم خوارزم لوطنيته وانسانيته ، ولقدرته على رؤية السعادة ، ومتعة العالم الباحث في الوحدة الدولية والقومية ، بصفة عامة وعلى انفراد .

ذلك ان وطنية البيروني تمتزج منطقيا بالانسانية الثابتة . فقد كتب البيروني يقول « أي من الشعوب التي تعيش في اجواء (مختلفة) له عصره الذي يكتسبه من عهود ملوكه ، وانبيائه ، السلالات الحاكمة ، أو من بعض الاحداث .

وبمساعدة من هذا (التسجيل للأحداث) يحسب الناس (التواريخ) لممارسة المعاملات التجارية ، وتحديد ايام (العطلات) وكذلك استعمال هذا التسجيل لتلك (المؤسسات) التي تفرقهم عن الشعوب الاخرى . وأن أول واعظم بداية للقدم هي بداية (وجود) النوع البشري » (المؤلفات المختارة جزءمن أول صاعيفة ٢٣) .

وهكذا ، وكما عرض البيروني ذلك ، توجد تقاويم متباينة لكن هناك شيئا ما مشتركا يكون هو الاساس لكل الاجناس والامم والشعوب ونعني به النوع البشري .

ففي مقدمته لكتاب « عشر مقالات في خواص المعادن والهندسة والطبيعة » يعبر البيروني عن فكر عميق حول مكانة الانسان ورسالته على الارض ، ونبله ، وكذلك عن القضايا الاقتصادية والروحية والاخلاقية .

والآراء التي يقول بها البيروني عن الاهمية الاولى للغذاء بالنسبة الى النبات والحيوان والانسان مهمة جدا . فنحن نعتقد بأن البيروني قام بمحاولة لتحليل العالم العضوي الداخلي ككيان متناسب ، لكنه يجد في تحليله هذا فرقا بين هذه المخلوقات كما يسميها هكذا .

واذا ما اخذنا دراية عصره بنظر الاعتبار ، نجد البيروني في الواقع يعرب عن الكثير من المباديء الدينية ، والمدرسة ، والمثالية . فهو يبين مثلا ان الانسان متفوق على كل الحيوانات لان الله قد وهبه العقل . لكن البيروني بالنظر الى هذا السبب وحده بالذات يعتقد بأن على الانسان ان يعرف قيمة الارض وان يتحكم بالارض ، وبذلك يؤدي رسالته على الارض .

ولكي يسد حاجاته ، ويدافع عن نفسه ضد الاعداء ، لا بدّ للانسان من أن يطور الدافع الاجتماعي . وهنا يلمّح البيروني الى ان تطور كلام الانسان اصبح ممكنا لان الانسان اخذ يؤلف المجتمعات ، ويعبر عن مشاعره والاشارات ، وبرموز اليد .

ويربط البيروني تطور الزراعة ، ونمو المدن، بظهور حرف مختلفة ، وبالفنون والمقايضة . واذ يتحدثالبيروني عن صفة الانسان يحاول ان يفسر هذه الصفة بالتناقضات القائمة في الطبيعة البشرية. فهو يقول « ان للانسان بطبيعته الخالصة جسما معقدا يتألف من اجزاء لاقسام متناقضة تتطلب

والجبال والصحارى واصولها ، وعن الانهار والمحيطات والمعادن وثرواتها . وان من العسير ان تقدير مساهمته في علم الاحافير النباتية والحيوانية (الباليونتولوجي) . فالواقع ان ابا الريحان البيروني كان عالما طبيعيا كبيرا .

واذ يقرأ المرء مؤلفات البيروني لابد له من ان يعجب بذهنيته وذكائه وجراته ، وبمفهومه العلمي للطبيعة ، فلقد بشّر البيروني بمعظم المنجزات المتقدمة التي حققها علم الفلك المعاصر،والتي شملت ذلك العصر برمته .

لقد احتفل العالم هذه السنة (١٩٧٣) وبمبادرة من هيئة اليونسكو ، بالذكرى الخمسمائة لميلاد نيكولاوس كوبرنيكوس ، الباحث والعالم الفلكي البولوني العظيم . فحين بدأ كوبرنيكوس بنقد نظام بطليموس عن مركزية الارض ، عن طريق دراساته الشاملة للظواهر الجوية ، توصل الى مفهوم مركزية الشمس للعالم . فهذا الاكتشاف الذي توصل اليه كوبرنيكوس لم يكن عرضيا ، وانما كان نتيجة منطقية لعملية كلية من تطور المعرفة الانسانية . ذلك لان قضايا مركزية الشمس قد اثارت الاهتمام في الشرق خلال العصور الوسطى . الارض لا تتناقض مع علم الفلك ، وان كل الظواهر فقد لاحظ ابو الريحان البيروني « ان حركة دوران الفلكية تجري تماما في اتفاق مع هذه الحركة . ومع ذلك تبدو هذه ، مستحيلة لجملة من الاسباب الاخرى . وهذا هو السبب الذي جعل (حركة دوران الارض) تثير الكثير من الشكوك . ذلك ان المشاهير من الفلكيين القدامى والمعاصرين قد درسوا هذه الحركة ، وحاولوا ان ينكروا حركة دوران الارض . اننا لا نؤمن بالقول حسب بل وبالعمل فعلا ، واننا فوق هؤلاء الباحثين (بالنسبة الى حل هذه المعضلة) وذلك في كتابنا « مفاتيح الهيئة » . (المؤلفات المختارة المجلد الثاني ص ٢٥٥) .

وهكذا ــ طبقا لراي البيروني ــ تدور الارض ، وتكون حركتها وفقا للقانون ، ومتطابقة مع الظاهرة الفلكية .

ولقد كرس البيروني مؤلفه « مفتاح الهيئة » لهذه المسألة ، ولسوء الحظ لم يتم العثور على هذا المؤلف بعد .

يعلق العلامة بولغاكوف الباحث في حياة البيروني ونشاطه على موقف البيروني من نظرية مركزية الشمس للعالم فيقول في كتابه المعنون « حياة البيروني وعمله » متسائلا « هل كان البيروني قريبا من الحقيقة ؟ نعم كرياضي دون ريب . لقد تقبل البيروني من الوجهة الحسابية نظرية دوران الاجسام السماوية حول الشمس ، وكذلك الفترة اليومية لدوران الارض ايضا . وما خلا ذلك فقد عرف صحة تصميم عدد من الآلات الفلكية ، ولاسيما الاسطر لاب الذي كان يستند الى مبدأ الدوران . فقد حسب البيروني سرعة دوران النقاط على امتداد خط الاستواء على الارض بدقة ظاهرة (القانون السعودي) .

ولابد من التوضيح بأن نظرية مركزية الشمس للعالم كانت معروفة الى مدى معين في القرن الخامس عشر للميلاد على يد « الغ بيك »[٢١] وابتساعه ، وكان اولهم واشهرهم هو علي القوشجي[٢٢] .

يكمن المصير الخالد لنيكولاوس كوبرنيكوس في حقيقية انه انه استطاع ان يطور آراء من سبقوه من

---

(٢١) الغ بيك بن شاهرخ بن تيمور كان ابوه سلطان اقاليم عديدة فيما وراء النهر واتخذ « هراة » عاصمة له . ولد الغ في سلطانية ٧٩٦ هـ = ١٣٩٣م وتولى امارة تركستان وما وراء النهر واتخذ سرقند مقرا لامارته . ثم خلف والده في الحكم حوالي سنة ٨٥٠هـ انكب الغ على النظر في العلوم والاداب فبنى في سمرقند مرصدا زوده بكل الالات والادوات المعروفة في زمانه وزين احدى دوائره بنقوش تمثل الاجرام السماوية كان اعجوبة في نظر = = الناس . وعهد الى عدد من العلماء القيام بعملية الرصد ابتداء من سنة ٧٢٧هـ وانتهاء بسنة ٨٣٩هـ وفضلا عن ذلك وضع الغ بيك زيجا جديدا سمى بالزيج الكوركاني او الزيج السلطاني ويقول صاحب « كشف الظنون » بان هذا الزيج كان من احسن الازياج وكان يحتوي على اربع مقالات .

(٢٢) علي بن محمد القوشجي السمرقندي المتوفى سنة ٨٧٩هـ ــ ١٤٧٤م من مشاهير علماء الفلك في سمرقند اكمل بناء المرصد الذي اقامه الغ بيك ووضع عدة كتب في علم الفلك منها « كتاب الفتحية في الهيئة البسيطة » الفة سنة ٨٧٨هـ ، وكتاب شرح التجريد اهداه الى السلطان ابي سعيد كوركان ، ورسالة في حل اشكال القمر ، قدمها هدية الامير الغ بيك عندما اتصل به لاول ، وكتاب شرح التحفة الشاهيبة ، والرسالة المحمدية في الهيئة ، وشرح زيج الغ بيك ، ومجموعة في النجوم ، ومسرة القلوب في دفع الكروب عن الهيئة ايضا .

ولقد رحل القوشجي الى الصين باذن من الغ بيك وضبط قياس درجة من خط نصف النهار ، ومقدار مساحة . وقد انتقل القوشجي بعد وفاة الغ بيك الى المملكة العثمانية وامضى ايامه الاخيرة فيها .

العلماء ، كما تمكن بمساعدة الحسابات الرياضية ان يعطي بديلا شاملا لنظام مركزية الشمس ، وان يحدث ثورة اصيلة في العلوم[٢٣] .

كانت آراء البيروني عن الطب والصيدلة الند الرئيس للطب ، ذات اهمية بالغة . فلقد ترجم الاستاذ كريموف الى اللغة الروسية كتاب البيروني الشهير « الصيدنة » واعده للنشر . ففي هذا الكتاب نجد البيروني عالما يقوم بعمل شاق ، وباحثا في الطبيعة لا يكل ، وانسانيا اصيلا .

واذ يثني كريموف على « كتاب الصيدنة » هذا باعتباره مصدرا قيما عن تأريخ التحضيرات الطبية في الشرق الاوسط ، يلاحظ ان هذا الكتاب يصف أكثر من الف وصفة طبية ، ويضم معلومات من كتب الفها مائتان وخمسون عالما من اقطار عديدة خلال مدة الف وخمسمائة سنة .

فهذه الثروة من المعلومات التي جمعها البيروني كلها في مؤلف واحد قد اضفت اهمية كبرى على الطب الحديث ، وعلى تأريخ العلوم كلها بفروعها المتعددة من امثال الجغرافيا وعلم اللغات .

ووفقا لراي البيروني كانت كلمات «الصيدنة» أو « الصيدني » مأخوذة عن الترجمة العربية لكلمة « تشندناني ، أي تاجر اخشاب الصندل » والتي يرجع اصلها الى كلمة « تشند » الهندية أي خشب الصندل .

وطبقا لراي البيروني ايضا كان ينبغي على الصيدلي ان يجمع الاعشاب الطبية التي كانت كثيرة الشيوع ، وان يختار افضل الانواع ، من الادوية البسيطة والمعقدة على اساس الوصفات التي يصفها الاطباء المشهورون .

كان البيروني يعتقد ان علم الصيدلة واحد من اولى المراحل في المهارة الطبية ، والتي كانت تتلوها مراحل اسمى تؤدي الى التمرس في العلوم الطبيعية .

ففي بعض الحالات لا يشير الصيادلة الى الطب ، ويتم فحصه على حدة مثلما يفصل اشتقاق اللفظ عن فق الاسلوب والنظم عن الشعر ، والمنطق عن الفلسفة ، واعتبار تلك كلها أدوات لهذه العلوم .

واذ يفحص البيروني المظاهر الخاصة بعلم الصيدلة كفرع من فروع الطب فانه يعتقد بأن مبداها الرئيس هو المحاكاة والادراك عن طريق الاخبار ، أي ان الحاذق يتمرس بأستعارة التجارب من ذوي المعرفة . غير أن ذلك لا يكفي . فالذي يراه البيروني هو ضرورة الممارسة الطويلة الامد لمساعدة الصيدلي على ان يتذكر مظهر الادوية وصنعها كيما يصبح بذلك ثقة في تمييز مختلف الادوية . فقد لاحظ البيروني في الفصل الثاني من كتابه « الصيدنة » ان الادوية قد تكون بسيطة وقد تكون معقدة .

ويجري البيروني تفهما خاصا بالادوية التي تحتل مركز الوسط ، لانها تتلف المواد الغذائية وتحجز السموم ، ويعتمد عملها على الطبيب ، وذلك هو السبب الذي يتطلب من الطبيب ان يكون شديد الحذر كثير العناية جدا .

ولقد أعطى البيروني بعض النصائح الاعلامية التي ماتزال تحتفظ بقيمتها حتى اليوم . فهو يقول ان الاطباء « فيمعالجتهم المرضى يكونون أكثر عرضة لوصف الغذاء الطبي بدلا من الادوية السامة بأستثناء الحالات الطارئة . فهم يوصون بأن على ان يتناول قبل كل شيء المواد المغذية ، وان يتأكد جيدا من تحضيرها واستعمالها . فاذا لم يكن هذا كافيا ، واصبحت التحضيرات الطبية مطلوبة ، فأن من الضروري حينذاك ان يبدأ بالادوية البسيطة ثم ينتقل الى ادوية أكثر تركيبا وذلك بأقل عدد ممكن من الاجزاء المركبة وعديمة الضرر جهد المستطاع .

هنالك ظاهرة بين اطبائنا بالذات . فالبعض منهم يركز اهتمامه على مهارة واحدة بحد ذاتها ، ثم يروح يتطلع الى تحقيق الكمال في هذا الميدان . فهؤلاء يصفون انفسهم بالكحالين أو الجراحين أو المجبرين أو الفصادين .

وعلى غرار ذلك تشير الكتب الهندية الى حقيقة وجود طبقة بين اطباء الهنود تعرف بأسم « باعة السموم » .

(عن كتاب الصيدنة ترجمة كريموف) .

واذ كان البيروني باحثا شديد التدقيق جدا، فأنه يوصي باختيار التحضيرات الطبية لكل حالة

---

(٢٣) لقد اخطأ الكاتب في قوله عن ايجاد بديل لنظام مركزية الشمس ، ذلك لان المفهوم الشائعلدى الاقدمين ، ومنهم بطليموس ، ان الارض هي مركز الكون وقد أبطل كوبرنيكوس هذا الراي ودلل على ان النظام الشمسي هو مركز الكون .

على انفراد ، اخذا بنظر الاعتبار عوامل الزمان والمكان ، فهو يلاحظ بأن على الصيدلي والطبيب معا اللذين تمرسا في مهارتهما ان يتذكرا على الدوام واجبين عظيمين هما « عندما يكون بعض الدواء اللازم للمريض غير موجود ، فأن على الطبيب ان لا يتخلى عن تحضير مركب طبي . ومن ناحية اخرى اذا لم يتوفر احد الادوية او غيرها ، فمن الافضل ايجاد بديل لها ، وقد يكون هذا البديل من ذات الشكل والنوع .

فعلى المرء ان يتذكر بأنه قد يكون هنالك تشابه واختلاف ، ولكن التشابه يجب أن لا يتحول الى خلاف التشابه ويؤخذ به الى حد التناقض » (كتاب الصيدنة) .

ويختتم هذا العالم بحثه هذا فيقول « ان كفاية الدواء المعطى يجب تذكرها دوما حيثما كانت محذوفة أو معوضا عنها » .

والتوصية التالية التي قال بها البيروني في ذات الكتاب (الصيدنة) ماتزال تحتفظ بقيمتها حتى الان . فهو يقول « اما بالنسبة الى البديل فأن المؤلفين القدامى والمعاصرين قد اقترحوا شيئا ما ناقصا وغيركاف . فالمسألة هي ان كل دواء يحتوي على قوى مختلفة تؤشر كل واحدة منها في نوع واحد من الامراض . فالدواء قد يكون مفيدا لعدة امراض (عندما يستعمل) في شكل محلول ، او كمرهم ، أو ضماد ، أو لغرضي التبخير . فالبديل لذلك (الدواء) له (قوة) يمكن ان تستخدم كبديل في محلول ، لكنها تكون (غير نافعة) في اي شكل اخر . ومثل هذا يطبق على كل طرق الاستعمال الادوية .

وعلى هذا ينبغي للرجل الذي يصنع البديل ان يقرر (أولا) المكان الذي يوضع البديل فيه ، أي في المحلول ، أو المرهم ، وما شاكلهما . هناك قلة من الناس تهتم بهذا الامر ، ولهذا السبب لم تكن (البدائل) ذات نتيجة في الغالب .

وينبغي للاطباء ان يحسّنوا مهارتهم ، ويرفعوها على جناح النظرية والعمل ، ويسلموها الى صيادلة يوثق بهم ، كيما يحيلوها الى خدمة حسنة ، مثلماكان العلماء الطبيعيون يقدمون الخدمة للاطباء .

يالها من ثروة فكر عميق ! . انها الفكرة الجدلية لامكانية تجزئة الواحد والمضاعفات ، اي تجزئة الواحد الى مضاعفاته ، والمضاعف الى واحد .

ياله من أستنتاج مدهش عن ضرورة الكمال الدائم في فن الطب، واغنائه بالاستنتاجات والمباديء النظرية والعملية . ان نشر هذا الكتاب الفريد سوف يفتح ميدانا واسعا للتطبيق النظري والعملي معا في الصيدلة الحديثة ، وانه سيؤدي خدمة طيبة للاطباء .

فمن الناحية التاريخية كان الصيادلة أول الذين ابدعوا وطوروا . لانهم درسوا المواد الخام للحصول علىالادوية النسائية والحيوانية والمعدنية، حيث اعقب ذلك ظهور وتطور الكيمياء الصيدلانية التي تدرس التركيب الكيمائي، والثروات الكيميائية للمواد الطبية . واخيرا ظهرت التقنية الصيدلانية، اي علم طرق صنع الادوية ،، وهذا العلم الاخير يختص بالوقت الحاضر . غير ان التأكيد الراسخ للمباديء التي اوجزها ابو الريحان البيروني قبل الف سنة تقريبا ، يتمثل في « ان على الاطباء ان يحسّنوا مهارتهم ، ويرفعوها على جناح النظرية والعمل » . ياله من قول جميل ، وما اغزر معناه !

شارك البيروني مشاركة لا تقدر بثمن في علم تحديد شكل الارض ، والحساب ، والهندسة ، والمثلثات ، والجغرافي ، وعلم طبقات الارض . ويثني العلامة « ج للايين » على مساهمة البيروني في تطوير علم المعادن فيقول « ان كتاب ابي محمد احمد البيروني المعنون (كتاب الجماهر في معرفة الجواهر) والذي يعنى في الحقيقية كتاب معلومات جامعة عن معرفة المواد القيمة ، له اهميته الكبرى ، ليس لانه يؤلف مجموعة اعظم شمولا لمعلومات القرون الوسطى عن المعادن حسب ، بل لاننا نجد في ذلك الكتاب ايضا تعليقات اجراها المؤلف بنفسه يكشف بها عن طريقته النظرية ، وعن تفكيره عن الطبيعة ، ومفهوم العالم لديه .

فالبيروني لم يجمع كتابه هذا من مؤلفات القدامى والمعاصرين من المؤلفين حسب ، بل انه اضاف الى ذلك مادة ادبية واسعة من مشاهداته ، واوصافه للتجارب ، ومن الاحاديث التي كان يسمعها من الخبراء بالاحجار ، ومن الجوهريين ، فهذا العنصر الشخصي في الكتاب ، والحديث الذي كان يجري قبله ، يفتح السبيل امام تفهم افضل ليس لما يقوله المؤلف حسب ، بل والى موقفه من المعلومات المذكورة ايضا .

ففي هذه الاقسام من الكتاب ، التى يوجه فيها البيروني نفسه الخطاب الى القاريء ، يستطيع

المرء ان يشعر — قبل كل شيء — ان تسعة قرون تفصل بين المؤلف والقارىء » .

ان كل ما ذكر هناك ليس سوى جزء بسيط عن المساهمة الكاملة التي ساهم بها ابو الريحان البيروني في العلم الطبيعي كباحث وموسوعي ذائع الصيت .

لقد تميزت آراء البيروني عن العلم الطبيعي بمفهومها الجدلي للطبيعة ، التي يعتبرها بمثابة تملك قائم حقا لـ « قوة الطبيعة » ، وفي حالة دائمة من الامتزاج والتغيير .

واذا قدم البيروني على تحليل آراء الفلاسفة الماديين من الهنود ، فانه قد أوضح — طبقا لارائهم — بعدم وجود شيء في العالم يمكن ان يختفي ، أو بوجود شيء يمكن ان يظهره ، وتلك هي عملية الفناء والخلق المتواصلة ليس الا . وتجد اراء البيروني المادية تأكيدا لها في تفسيره للظاهرة الطبيعية(٢٤).

* * *

ان تفهم البيروني للظاهرة الطبيعية قد ساعده على النضال ضد الخرافة والجهل .

ولقد ابدى هذا الفيلسوف ملاحظة مهمة عن جذور عبادة الاوثان . فهو يقول « فالمعروف ان السبب الاول لهذه البلية (عبادة الاوثان) هو الرغبة في الاحتفاظ بذكرى(الميت) ومواساة الاحياء»

(المؤلفات المختارة المجلد الثاني صفحة ١٤٠).

كان البيروني يعتقد بأن الاصنام قد خلقها الناس كدليل على احترام الميت ، وبهدف الحفاظ على ذكرياتهم . وبمرور الزمن اصبحت عبادة الاوثان جزءا من الحياة اليومية ، وغدت اجبارية بمشاركة الحكام والمشرعين . وبأبتداع هذا الاستنتاج استطاع البيروني ان يكشف عن جوهر الظواهر التأريخية الاجتماعية المهمة .

ولقد اجرى ابو الريحان البيروني تعليقا مهما جدا عن السحر فقال « ان السحر عمل يمكن بمساعدته صنع شيء يبدو مختلفا عن الحياة الواقعية بالنسبة الى التخيل الحسي ، ويمكن تلونيه بطريقة ما أو اخرى . فاذا ما اخترنا وجهة النظر هذه فانه ينجم عنها بأن السحر واسع الانتشار بين الناس . فاذا ما اخذنا السحر — مثلما تفعل الشعوب الجاهلية ذلك — بالنظر الى شيء ما يحقق المستحيل ، فاذ ذاك يكون خارج المعرفة الحقيقية . وبما ان المستحيل شيء لا يمكن وجوده ، فأن كذبا لسحر قد ظهر بكل جلاء في هذا التعريف . ولذلك لا يستطيع السحر ان يفعل شيئا بالنسبة الى المعلم ، وان واحدا من أنواع السحر هي الكيمياء ولو انها ليست هي المقصودة عادة » (المصدر السابق ص ١٨٨) (الكيمياء هي عملية تحويل المعادن الخسيسة الى معادن نفيسة) .

وهكذا توفر مؤلفات البيروني مادة غنية عن حرية التفكير ، وحرية الوعي ، ونقد الخرافات والالحاد ، وعن المعرفة العلمية للعالم .

كذلك تفند مؤلفات البيروني التأكيدات التي يوردها الادب التأريخي الفلسفي البرجوازي القائل بأن شعوب الشرق لم تحتفظ الا بالفلسفة الدينية ليس الا .

وقد نشأ هذا عن دراسة المصادر الشهيرة للعلم الطبيعي ، وللفكر الفلسفي في اسيا الوسطى وفي قزخستان خلال الفترة من القرن التاسع حتى القرن الحادي عشر الميلادي .

فلقد كان العلماء والشعراء والصوفيون والمتكلمون يتجادلون جدالا حادا حول مختلف مظاهر الفلسفة ، وحول الوجود والوعي ، والمادة والتفكير ، والفضاء والزمن ، والحركة والعلوم الروحانية ، وعن طريق وسائل الالمام بالطبيعة البشرية،ودور الانسان ومكانته في العالم الحقيقي، وعن مشاعر وارائه ، ومفاهيمه وافكاره وروحه وتجاربه ،وبداياته الروحية الخارجية عن الطبيعة ، والعلاقات بين مختلف الاجناس والقوميات ، وعن العلاقات بين العلم والدين وما وراء ذلك .

وليست الامثلة التي يعرفها التأريخ بقليلة ، حين كان هذا الصراع يبلغ منتهاه ، وتنجم عنه الابادة الجسدية لذوي العقول التقدمية النيرة على ابدى القوى الرجعية ، مثلما وقع بالنسبة لمنصور الحلاج (في القرن العاشر الميلادي) والغ بيك (في القرن الخامس عشر الميلادي) و « مشرب » (في القرن الثامن عشر الميلادي) .

فكل هذا يفند المزاعم التي لا اساس لها ، والقائلة بأن الفلسفة الشرقية لم تحتفظ الابالمباديء الدينية ففي كتاب « هيجل » المعنون « محاضرات

(٢٤) هكذا اورده الكاتب اصلا ولعل المقصود به « الفناء » وليس . الاختفاء « لان عملية الاختفاء والظهور عملية طبيعية ، وتلك هي عملية « الكون والفساد » المتواصلة ليس الا .

عن تأريخ الفلسفة » نقرأ العبارة التالية « لقد وجدت أول الامر ما نسميها بالفلسفة الشرقية . فما ندعوه بالفلسفة الشرقية هي ، في الواقع والى مدى اوسع ، طريقة دينية للتفسير ، ونظرة دينية عالمية لدى الشعوب الشرقية » .

والظاهر من هذا ان هيجل يعترف بالحقيقة، أي الحقيقة التأريخية التي تبين بأن الفلسفة الشرقية كانت أول فلسفة في تأريخ العالم ، لكنه لم يعتبرها فلسفة اصيلة . ومع ذلك ، وفي الاخير، وبعد أن درس المادية العلمية ، توصل هيجل الى نتيجة مغايرة فقال « لم نتلق الا مؤخرا بعض المعلومات عن الفلسفة الهندية . ولقد كانت هذه الفلسفة ، بصفة عامة ، الى وقت متأخر لا تعني لنا سوى مفاهيم دينية . لكننا اصبحنا الان نعرف المؤلفات الفلسفية حقا » .

هكذا توصل هيجل الى معرفة الفلسفة الشرقية ومن بينها الفلسفة الهندية . فقد اشار في « محاضراته » الى كل من « فيدا » و «سنكرة» و «ميمسا» ، والى طرائقهم في المعرفة ، والى الاتجاهات الالحادية والمادية والايمانية في هذه الفلسفات .

ويبدو ان هيجل قد تلقى معلومات جديدة ، وان هذه المعلومات قد سمحت له بأن يعطي نتيجة صحيحة . ففي عصرنا الحاضر ، وبفضل البحث النافع والشامل معا ، تعرف المزيد عن المخطوطات الفريدة في الفلسفة ، وعن الفكر العلمي الطبيعي لدى شعوب الشرق . فهذه المصادر المتعددة تتحدث عن تقاليد انسانية ، غنية ورشيدة للفلسفة الشرقية التقدمية التي تطورت عبر كفاح طويل الامد ضد المفاهيم المثالية والاسطورية المهيمنة .

آراء البيروني عن المجتمع

نزف الثناء الى أبي الريحان البيروني عالم خوارزم لوطنيته وانسانيته ، ولقدرته على رؤية السعادة ، ومتعة العالم الباحث في الوحدة الدولية والقومية ، بصفة عامة وعلى انفراد .

ذلك ان وطنية البيروني تمتزج منطقيا بالانسانية الثابتة . فقد كتب البيروني يقول « أي من الشعوب التي تعيش في اجواء (مختلفة) له عصره الذي يكتسبه من عهود ملوكه ، وانبيائه ، السلالات الحاكمة ، أو من بعض الاحداث .

وبمساعدة من هذا (التسجيل للأحداث) يحسب الناس (التواريخ) لممارسة المعاملات التجارية ، وتحديد ايام (العطلات) وكذلك استعمال هذا التسجيل لتلك (المؤسسات) التي تفرقهم عن الشعوب الاخرى . وان أول واعظم بداية للقدم هي بداية (وجود) النوع البشري » (المؤلفات المختارة جزء من أول صاعيفة ٢٣) .

وهكذا ، وكما عرض البيروني ذلك ، توجد تقاويم متباينة لكن هناك شيئا ما مشتركا يكون هو الاساس لكل الاجناس والامم والشعوب ونعني به النوع البشري .

ففي مقدمته لكتاب « عشر مقالات في خواص المعادن والهندسة والطبيعة » يعبر البيروني عن فكر عميق حول مكانة الانسان ورسالته على الارض ، ونبله ، وكذلك عن القضايا الاقتصادية والروحية والاخلاقية .

والآراء التي يقول بها البيروني عن الاهمية الاولى للغذاء بالنسبة الى النبات والحيوان والانسان مهمة جدا . فنحن نعتقد بأن البيروني قام بمحاولة لتحليل العالم العضوي الداخلي ككيان متناسب ، لكنه يجد في تحليله هذا فرقا بين هذه المخلوقات كما يسميها هكذا .

واذا ما اخذنا دراية عصره بنظر الاعتبار ، نجد البيروني في الواقع يعرب عن الكثير من المبادىء الدينية ، والمدرسة ، والمثالية . فهو يبين مثلا ان الانسان متفوق على كل الحيوانات لان الله قد وهبه العقل . لكن البيروني بالنظر الى هذا السبب وحده بالذات يعتقد بأن على الانسان ان يعرف قيمة الارض وان يتحكم بالارض ، وبذلك يؤدي رسالته على الارض .

ولكي يسد حاجاته ، ويدافع عن نفسه ضد الاعداء ، لا بدّ للانسان من أن يطور الدافع الاجتماعي . وهنا يلمّح البيروني الى ان تطور كلام الانسان اصبح ممكنا لان الانسان اخذ يؤلف المجتمعات ، ويعبر عن مشاعره والاشارات ، وبرموز اليد .

ويربط البيروني تطور الزراعة ، ونمو المدن، بظهور حرف مختلفة ، وبالفنون والمقايضة . واذ يتحدث البيروني عن صفة الانسان يحاول ان يفسر هذه الصفة بالتناقضات القائمة في الطبيعة البشرية. فهو يقول « ان للانسان بطبيعته الخالصة جسما معقدا يتألف من اجزاء لاقسام متناقضة تتطلب

القوة لغرض توحيدها . فالروح في معظم حالاتها تكون خاضعة لجبلة البدن ، ولذلك فأن (حالتها) تختلف في طبيعتها » (عشر مقـالات عن خواص المعادن والهندسة والطبيعة ص ١١) .

يستنكر البيروني كل المظـاهر الشريرة في الطبيعة البشرية ، ويمتدح الشفقة والنبـل في الانسان . فهو يقول « ان الحث على عمل الخير ، ينمو ويرتبط بالشفقة التي تود الخير لكل الناس بصفة عامة وللاقارب بصفة خاصة . وفي حالـة العجز عن ذلك تكون العواطف الطيبة وحدها ، ان أمكن ذلك ، بمثابة اعمال طيبة » .

والبيروني يعتبر الانسان كأجناس حياتيـة (بيولوجية) او كظواهر اجتماعية خلقية . فبالنظر الى الصفة الاولى اي الطبيعة ، يكون الانسان غير قادر على التغيير ، لكن الانسان يستطيع ان يغير الصفة الاجتماعية . هاك ما كتبه عن هذا الموضوع « ان جمال الوجه ورشـاقة الشكل كلتاهمـا مبهجتان ويقدرهما الناس في الاخرين فالوجه هبة حصلت في رحم الام ولا مجال لتغييره . اما بالنسبة الى مظهر الروح في (عرف) الاخلاق ، وطريقـة الحياة ، فأن الانسان يكون هنا في وضع يستطيع فيه ان يتحكم بعواطفه ، ويستطيع ان يغيرها ، وان يحول المظاهر السيئة الى مظاهر مقبولة ، مثلما يهذب نفسه ، ويطبق الطب الروحي الذي يزيل كل آلام النفس بالطـرق التي وصفت في كتب الاخلاق » (المصدر السابق ص ٢١) .

فالمظهر الروحي للانسان ، وطريقتـه في الحياة ، تعتمدان على الانسان ذاته ، وعلى تعلمه بـ (التهذيب الروحي) كما يسمى البيروني ذلك .

وينصح البيروني كل الشعوب ان تستخلص الدرس من الماضي في سـبيل المستقبل . وبذلك يبرز البيروني عالما اجتماعيا شهيرا في عصره . فهو يقول « اعمل الخير لكل الناس ، وللاقارب بصفة خاصة . وفي حالة العجز عن ذلك تكون العواطف الطيبة ، ان امكن ، اعمالا طيبة » .

تحتوي هذه الجملة على زبدة آراء البيروني الادبية الاخلاقية والانسانية . ولسنا في حاجـة الى ان نقول بانه كان متحررا الى اقصى حد ، من اي مفهوم اجتماعي طبقي ثابت للقضايا الخلقية ، ولو انه كتب عن عامة الناس ، وعن النبلاء والملوك، وعن مصالحهم المتناقضة .

تعرب الكلمات التالية عن تفهم العالم الكبير لمبدأ العدل في الحياة الاجتماعية فهـو يقـول « يتحدثون عن عادات سكان احدى المدن في اقصى المغرب ، ان النبلاء وزراع الارض هناك يقولون الحكم بالتناوب . فكل شخص يمارس مهمة الحاكم لفترة مقدارها ثلاثة اشهر ، يقوم بعدها بتسليم السلطة طوعا ، وتوزيع الخيرات كـدليل على الاعتراف بالجميل » (المصدر السابق ص ٣١ ـ ٣٢) .

ولقـد اكـد البيروني اهمية معدني الذهب والفضة في التبادل والمتاجرة ، ولاحظ تعاظـم حماسة بعض الناس في تكديس الذهب والفضة ، الامر الذي تحول على المدى البعيد الى مصـدر للشـرور .

ونحن نثمن راي البيروني القائل ان العمل الاجباري « الذي يؤدى بالعنف والاجارة لا يمكن الاعتماد عليه ، ويكون غير ثابت ... » . واذا ما فكرنا في هذا نجد بأنه كان مطبقا في سني الثلاثينات من القرن الحادي عشر الميلادي تحت نظام اقطاعي .

وهكذا نجد البيروني يورد تعليقات عميقة عن القضايا الاساسية لعـلم الاجتمـاع والاخلاق والاداب . ففي الوقت الذي يستنكر فيه العمـل الاجباري ، نراه يمجد العمل الحر ، كما انـه يستنكر الحكم الارهابي للمـلوك ، ويثني على « الملوك العادلين » ، وعلى الاخص على الطـراز الدمقراطي للحكم في بلـد مـا .

ولقد برزت حكمة البيروني مرة اخرى في ملاحظاته عن التطور المتواصل للعلم . فهو يقول « هناك ميادين للمعرفة ، ويتعاظم عـدد هـذه الميادين باستمرار ، لان عقول الناس في عصر ظهور التطور ، تتحول اليها . ويتمثل المظهر الاخير في التعطش الى المعرفة ، وفي احترام الناس للعلماء . وذلك هو اول واعظم واجب لاولئك الذين يحكمون الشعوب ، لان من واجبهم ان يحرروا القلوب من

المخاوف على ضروريات الحياة على وجه الارض ، وان يحركوا ارواحهم كيما تتجه نحـو التقـديـر والموافقة .

فلقد خلق القلب لـكي يحب هذا ويبغض ما هو ضده . ومع ذلك فأن عصرنا لم يتميز بمـا ذكرناه قبلا ، بل بما هو معاكس له » (المؤلفات المختارة المجلد الثالث ص ١٦١) .

والواقع ان الاهتمام بالعـلم ، والاحترام لرجال العلم في عصر البيروني ، كانا امرا عرضيا خالصا . لان القوى الرجعية الاقطاعية ، وقوى الاضطهاد والخرافات والجهل ، كل هذه قد ركزت جهودها في مكافحة العلم .

اقوال بعض العلماء في البيروني

قال المستشرق الالماني « سخاو » وهو من اوائل الباحثين في تراث البيروني ، في بحث له نشر سنة ١٨٨٧م « ولقد كان يتحرى كل موضوع بروحية النقد العصري ، وبالطريقة التي كان متأكدا بانها ستنيله اعجاب العلماء العصريين » .

وقال المستشرق الروسـي « روزن » في موضوع له عن « كتاب الهند للبيروني» ان هذا اثر فريد لا يمكن ان نجد له نظيرا في كل الاداب العلمية في الغرب وفي الشرق خلال العصور الوسطى . فهو (أي البيروني) يوضح روحية النقـد الخالص المتحرر من التحزبات العرقيـة ، أو الطائفيـة والخزعبلات . انه نقد حذر وواع . ولقد تمرس البيروني وبمهارة باعظم اداة فعالة للعلم الحديث، ونعني بها الطريقة النسبية للنقد التي كان لها مدى واضح ومفهوم للمعرفة ، والتي تفضل ان تبقى ساكتة بدلا من استخلاص استنتاجات على اساس الوقائع التي تكون قليلة العدد ولا يعتمد عليها ابدا . فهو قد يضع بشكل مدهش سلسلة واسعة من الاهتمامات ، ويبرز روحيـة العلم الاصيل بالمعنى الحديث لهذه الكلمة » .

ويصف المستشرق الروسـي « بارتولد » البيروني بانه « واحد من اعاظم علمـاء العرب ، وواضع قانون لا يضـارع للفلك كما يصفـه الاوربيون المحدثون هكذا ، وهو صاحب مؤلف جسيم عن تواريخ كل الشعوب ، وواضع كتاب مدهش عن الهند ، تميز بنظرته الواسعة ، وبدقته العلمية التي تتناول في الدرجة الاولى ، علـوم الهنود ، ودياناتهم التي درسها البيروني في اصولها السنسكريتية » .

وقد كتب المستشرق الروسي كراجوفسكي سنة ١٩٤٥ يقول « ان ما اكتشف خلال السنوات القلائل الماضية من المزيد من مؤلفات البيروني ، قد اعاننا على تكوين فكرة واضحة عن المدى الواسع لاهتماماته العلمية التي كانت في عصره تمثل ظاهرة نادرة ليس في الشرق وحـده حسـب ، بل وفي الغرب ايضا .

فلم يكن البيروني مجرد عالم جغرافي حسب، بل كان عالما موسوعيا استوعب كل مجالات العلم، وكان اول واشهر عالـم رياضي فيزيائي ، ومن المبرزين في العلوم الطبيعية والتأريخيـة . ففي ميدان الجغرافية الرياضية لم تكن الطريقة المادية هي المهمة ليس الا ، بل الطريقة المسـتقلة التي ابتدعها البيروني ، ونعني بذلك التحليل المفصـل لآرائه عن الاعمال والقوى التي يعترف الاخصائيون المعاصرون بأنه كانت لديه معرفة واسعة وفهم علمي شامل . فنحن نرى ـ كما هو الامـر في مؤلفات اخرى ـ ثروات اساسية من المعـلومات جـاء البيروني على ذكرها ، وان اهمية هذه المعلومات تتعاظم كلما مسار العلم الحديث قدما في اكتشافاته وتقدمـه .

وقال العالم السوفياتي «تولستوي» في بحث له نشره سنة ١٩٥٠ « ان من العسير ان نقدر مدى مساهمة البيروني في العلوم . ذلك لان طلاعه الواسع وعقله الموسوعي يضفيان على مؤلفاته تعمقا واسعا من البحث ، ويمزجانهـا مع الجراة والاصالة في تفهم المشاكل ، ومـع الجـدة والتفهم اللذين لا يباريان في حلولها التي حيرت العلماء الشرقيين طيلة اجيال سابقة . فلقد سـبق البيروني ذلك المبتدع العظيم عصره في عدد من المسائل العلمية بمقدار خمسمائة سنة بل وأكثر من ذلك .

اننا نجد في البيروني واحدا من اعظم العلماء الى اوائل العصور الوسطى . فلقد تتلمـذ على اساس الثقافة القديمة لبلادنا ، ثقافـة شـعب

ازبكستان القديم . لقد جمع حضارة خوارزم التي يمتد عمرها الف سنة ، والتي كانت واحدة من المع حضارات الشرق القديم التي اصبح الان استقلالها واصالتها ظاهرتين للجميع . !

لقد ركز مؤلف « الآثار الباقيــة » الاهتمام ليس في تاريخ الملوك والابطال ، ولا في تأريخ الاحداث السياسية حسب ، بل وفي تأريخ حضارة الشعوب وعوائدها وتقاليدها .

فهو في هذا المجال يختلف اختلافا كبيرا عــن معظم المؤرخين في عصره » .

وقال المستشرق الســـوفيتي عبدالفتـــاح رسولوف في سنة ١٩٧٢ « نستخلص من اقـــوال البيروني بأنه كان شخصا معتــدلا وعادلا ، يحب العلم ورجال العلم ، ويكره النفاق ، ويرفض بأصرار اي نوع من الغرور . فهذه الصفات التي يتحلى بها البيروني كانت تحظى على الدوام بأحترام من لدى كل اولئك الذين كانوا يعرفونه » .

وقال العالم السوفياتي « كاري نيازوف » في سنة ١٩٥٠ « ان الشيء المميز جــدا هو انه على الرغم من بعد عصر البيروني عن عصرنا الحاضر ، فأن طرائق بحثه العلمي تتفقِ اساسيا مع الطرائق العصرية » .

* * *

مساهمة العرب والمسلمين في تطوير علم الجبر

بقلم الدكتور

أحمد نصيف الجنابي

كلية الاداب ـ الجامعة المستنصرية

« المدخل الى البحث »

هذه كلمة اقدمها قبل الدخول في تفاصيل البحث ، لاني وجدت انه لا بد منها .

ان هذا البحث مختصر جدا ، ومقصور على « علم الجبر » ، دون بقية العلوم الرياضية .

وان هذا البحث اشار الى من كان له ابتكار في علم الجبر طور فيه هذا العلم .

وتجاوز البحث اسماء كثيرين ممن ساهموا في علم الجبر ولكنهم لم يكونوا من ذوى الابتكار فيه .

وتجاوز ذكر التفاصيل التي تتعلق بجهود العلماء المبتكرين عندما لا تكون تلك الجهود ذات دفع لعجلة التقدم العلمي .

* * *

وان المراجع التي رجعت اليها كثيرة الى حد ما ، وقد اشرت اليها في اصل البحث وفي هوامشه .

ولكني مدين بالدرجة الاولى الى اربعة كتب:

الاول : « تراث العرب العلمي » للاستاذ قدري طوقان والثاني : « تاريخ علم الرياضيات» للاستاذ : ف . كاجوري والثالث : « تاريخ الرياضيات عند الهنود » ، للاستاذين : ب . داته، و أ . ن . زنج .

والرابع : « بناة علم الرياضيات » . للاستاذ أ . هوبر وكل المعلومات التي لم اشر اليها فهي من الاول .

* * *

وانتهز هذه الفرصة الذهبية لاقدم اجزل الشكر لهيئة تحرير مجلة « المورد الرصينة » لاتاحتها المجال امام هذا البحث لياخذ مكانا في العدد الخاص بالعلوم عند العرب .

وانا بذلك سعيد وفخور ....

الرياضيات من العلوم العقلية التي تشترك فيها جميع شعوب الارض المتحضرة بحيث يستحيل على الباحث أن يتناول موضوعا من مواضيع الرياضيات عند أمة بمعزل عن وجوده عند الامم الاخرى

فالامم المتحضرة جميعها قد ساهمت في بناء صرح الرياضيات الكبير وتعاونت شعوب المعمورة تعاونا منظورا وغير منظور في اكمال ذلك البناء الشامخ .

وكذلك وجدت انه من المستحسن ان اقسم الموضوع الى مبحثين : الاول : يتناول جهود الامم (من غير العرب والمسلمين) في الرياضيات . والاخر : يتناول جهود العرب والمسلمين في ميدان الجبر . أما المبحث الاول فهو يشير الى أهم القضايا والمسائل التي تناولتها الامم من غير العرب والمسلمين في ميدان الرياضيات ، مع الاشارة الى اهم الاسماء التي كان لها تأثير في التفكير الرياضي عند العرب والمسلمين .

المبحث الاول

ويتناول الرياضيات عند :

(١) قدماء المصريين ...
(٢) اليونان والرومان .
(٣) الهنود ....

(١) الرياضيات عند قدماء المصريين :

يعد المصريون القدماء السابقين للمدنية الاغريقية ومن اقدم الامم التيساهمت فيبناء صرح

الرياضيات ، نتيجة للابحاث التي قام بها العلماء المحدثون[١] .

وقد اخبرنا هؤلاء العلماء ان قدماء المصريين توصلوا الى حل معادلة الدرجة الاولى ذات المجهول الواحد ، على الصورة الاتية :

اس = ب

ثم توصلوا الى حل معادلات الدرجة الثانية.

كما نجد عندهم مسائل تحتاج في حلها الى معادلتين آنيتين ، احداهما او كلتاهما من الدرجة الثانية . كما انهم استخدموا علامة الجذر التربيعي فعلا في هذه المسائل .

ويعتقد بعض الباحثين ان المصريين القدماء عرفوا النظرية المنسوبة الى « فيثاغورس » بصورتها التطبيقية ، وانهم سبقوا اليونان الى معرفها بزمن طويل .

(١) الرياضيات عند اليونان :

اتصل اليونان بالمصريين ، واخذوا عنهم ، واضافوا اضافات جديدة مهمة في ميدان الرياضيات لاسيما الهندسة ولعل من اكبر الشخصيات التي يعرفها كل الدارسين «اقليدس» Euclid (ظهر حوالي سنة ٣٠٠ ق.م) . الذي تعزى اليه الهندسة الاقليدية .

ويسمى كتابه في الهندسة كتاب المبادىء Elements وقد عرفه العرب المسلمون في عصر الرشيد ، قبل ان تعرفه اوربا . ويقول «هوپر» A. Hooper : ومن الغريب ان العرب عرفوا كتاب المبادىء لاقليدس في اصله الاغريقي وجاءهم عن طريق القسطنطينية . وعرف في اوربا في القرون الوسطى عن طريق الترجمات العربية ، وليس عن طريق أي مخطوط اغريقي[٢] .

واهم محتويات كتاب اقليدس[٣] .

- تطابق المثلثات ، المتوازيات .
- المساحات .
- الاشكال المرسومة داخل الدائرة او خارجها .
- التناسب هندسيا .
- تشابه المضلعات .
- الحساب ونظريات الاعداد القديمة .
- الهندسة المجسمة .

وفي كتاب « اقليدس » مسائل تؤول الى حلول هندسية لمعادلات الدرجة الثانية[٤] .

ويعد في حكم الثابت ان رياضيي الاغريق في عصر « فيثاغورس » Pythagoras كانوا يعلمون الحل الهندسي لمعادلات الدرجة الثانية.

ومن القضايا المعروفة في الهندسة هي « نظرية فيثاغورس » التي تنص على ان « المربع المنشأ على وتر الزاوية القائمة يعادل مجموع المربعين المنشأين على الضلعين القائمين »[٥] .

وصرف فيثاغورس وغيره من علماء الاغريق جل اهتمامهم الى الاعداد ووضعوا نظريات عن الاعداد وخصائصها ، وقسموها الى زوجية وفردية[٦] .

وظهر ارخميدس Archimedes (حوالي سنة ٢٥٠ ق . م).

واعظم عمل قام به هو قياس محيط الارض. Circumference of the earth ، وقدره بحوالي ٣٠٠٠٠ ميل[٧] .

أما علم الجبر فلم يكن عند الاغريق علما مستقلا بل كانوا يعدونه جزءا من الحساب ، ولذلك نجد كتاب الحساب لـ « ديوفانطوس » Diophantus يحتوي على بعض الرموز الجبرية ، وعلى معادلات من الدرجة الاولى والثانية[٨] ، وعلى حالة خاصة لمعادلة تكعيبية واحدة .

---

(١) المراجع التي اعتمدت عليها في هذه الفقرة هي :
Makers of Mathematics, by ALFRED Hooper (London 1948)
وتراث العرب العلمي ، للاستاذ قدوري طوقان (ط . ثالثة القاهرة ١٩٦٣) ومقدمة كتاب الجبر والمقابلة للخوارزمي للاستاذين د . علي مصطفى مشرفة والدكتور محمد مرسي احمد (القاهرة ١٩٣٩) .

(٢) Makers of Mathematics, p. 47

(٣) تراث العرب العلمي / ٣٩ وما بعدها .

(٤) مقدمة كتاب الجبر والمقابلة /٤ .

(٥) Makers of Mathematics, p. 40
(وفيه تفصيلات كثيرة عن « فيثاغورس ») . ومن الطريف ان هذه النظرية عرفت عند البابليين والمصريين القدماء قبل الاغريق .

(٦) تراث العرب العلمي .

(٧) Makers of Math., p. 49
التقدير حصل بعد تحويل القياس الاغريقي الى النظام المتري .

(٨) تراث العرب العلمي .

لكن الذي يقلل من اهمية تلك المسائل انها كانت تحل بطرق خاصة غالبا ، وقلما اتبعوا في حل بعضها طرقا تحليلية .

ويعتقد بعض مؤرخي الرياضيات ان الانتقال الى الوضع التحليلي لحل معادلات الدرجة الثانية حدث في الفترة ما بين عصر اقليدس وعصر ديوفانطوس .

(٣) الرياضيات عند الهنود :

اما في « الهند » فقد ظهر فيها مجموعة من العلماء الرياضيين أشهرهم « آريابهاتا الاول »(٩) (ظهر سنة ٤٩٩ م) الذي أوجد طريقة لاستخراج الجذر التربيعي للاعداد Square - Root كما عرف حدود المتوالية العددية او عرف الحد الاول والاساس ومجموع الحدود ، وهي اهم عناصر المتوالية . واوجد طريقة لحل معادلة من الدرجة الثانية .

ثم ظهر « براهما جُبْتا » Brahmagupta (سنة ٦٢٨م) فوضع طريقتين لحل المعادلة من الدرجة الثانية(١٠) .

وفي عصر الخوارزمي ظهر العالم الرياضي الهندي « ماهاڤيرا » Mahavira (سنة ٨٥٠م) ، الذي عرف كثيرا عن العمليات التي يدخل فيها « الصفر » Zero وقد قال : (ان أي عدد يضرب في صفر ينتج عنه صفر ». كما عرف بقية العمليات الاربع حين يدخل فيها الصفر(١١) .

(٩) Āryabhata I ، تمييزا له عن آريابهاتا الثاني (٩٥٠م) ، وقد اكمل الاخير ما بداه الاول في حل المعادلة من الدرجة الثانية ، اذ أوجد الثاني طريقة اخرى لحلها . ولم يتميز بينهما « كاجوري » في كتابه تاريخ الرياضيات ولا محققا كتاب الجبر والمقابلة للخوارزمي . انظر :
History of Hindu Mathematics, vol. II, p. 67 and, F. Cajori: A History of Math. p. 85
op. cit, Vol I, p. 156 (a)
(كما عرف الجذر التكعيبي عالم هندي اخر)
Op. Cit, 1: 175

(١٠) A history of Hindu Math. vol. II, p. 62
(وقد شرح المؤلفان طريقته في حل المعادلة من الدرجة الثانية باسهاب) .

(١١) Op. Cit vol. I, p. 240

ومما تجدر الاشارة اليه ان استعمال الصفر في العمليات الرياضية عند الهنود يرجع الى « پنغالا » Pingal الذي ظهر حوالي (٢٠٠ ق . م) ، وهو اول من استعمل الصفر في عملية حسابية(١٢) .

وفي الختام نقول ما قاله مؤرخ علم الرياضيات « كاجوري » : (لقد وصل علم الحساب وعلم الجبر ـ عند الهنود ـ درجة اعظم مما هي عليه عند الاغريق . ووصل الاغريق في علم الهندسة الى درجة من النضج لم يصل اليها الهنود)(١٣) .

فأين وصل المسلمون والعرب في مضمار تلك الميادين وما هي الاشياء التي ابتدعوها ؟

ذلك ما ستتكفل به السطور القادمة او ببعضه على الاقل ! .

المبحث الثاني

علم الجبر عند العرب والمسلمين

واول العلماء الذين يشار اليهم بالبنان هو « محمد بن موسى الخوارزمي » المعاصر للمأمون .

فهو السابق الى التأليف في الجبر ، وهو اول من اطلق هذه اللفظة على هذا العلم في كتابه المعروف : الجبر والمقابلة . ومن حسن حظنا ان الكتاب مطبوع بمصر سنة ١٩٣٩ بتحقيق الاستاذين : الدكتور علي مصطفى مشرفة والدكتور محمد مرسي احمد .

وماذا يريد الخوارزمي بالجبر والمقابلة ؟

اذا نظرنا الى المعادلة :

ب س + ٢ حـ = س٢ + ب س ـ حـ

فبالجبر تصبح :

ب س + ٢ حـ + حـ = س٢ + ب س

وبالمقابلة تصبح : ٣ حـ = س٢ .

ولاهمية كتاب « الجبر والمقابلة » فقد ظل مصدرا لعلماء الرياضيات في الشرق والغرب ، مدة طويلة(١٤) .

(١٢) Op. Cit. 1: 175

(١٣) A history of Math., p. 83

(١٤) نشر الكتاب « فردريك روزن » في لندن سنة ١٨٣١م ، وفي ←

واول من شرحه شجاع بن أسلم . واعترف باسبقية الخوارزمي في هذا المضمار[١٥] .

وشرحه ايضا : سنان بن الفتح[١٦] الحاسب الحراني كما شرحه كثير من اهل الاندلس ، كما يقول « ابن خلدون »[١٧] .

● بدأ الخوارزمي فبين الانواع الثلاثة من الحدود الداخلة في حل المعادلات من الدرجة الثانية ، فقال : (إني وجدت الاعداد التي يحتاج اليها في حساب الجبر والمقابلة على ثلاثة أضرب ، وهي : جذور واموال وعدد مفرد لا ينسب الى جذر ولا الى مال)[١٨] .

فالجذر هو مايرمز له بالرمز س

والمال هو س٢ .

والعدد المفرد هو الخالي من س ، ومن س٢

● ثم ذكر المعادلات التي تحتوي على حدين من هذه الحدود ، وعدد انماطها الثلاثة ، وهي على الترتيب :

(١) أس٢=ب س
(٢) أس٢=حـ
(٣) ب س=حـ

● وبعد ان شرح الخوارزمي المعادلات التي تحتوي على حدين ، اتى على الحالة العامة في معادلات الدرجة الثانية حيث توجد ثلاثة حدود. وقد قسم معادلات الدرجة الثانية منقولة الى المصطلح الرياضي الحديث ، كما يأتي :

(١) أس٢+ب س=حـ
(٢) أس٢+حـ=ب س
(٣) ب س+حـ=أ س٢

● وبين حل كل نوع من هذه المعادلات وشرحه بأمثلة عددية[١٩] .

● وتنبه الى الحالة التي يكون فيها الجذر « كمية تخيلية »[٢٠] ، وذلك عندما يستحيل ايجاد قيمة حقيقية للمجهول « فالمسألة مستحيلة» على حد تعبير الخوارزمي .

● ثم تحدث عن الحالة التي يتساوى فيها جذرا المعادلة ، ويكون كل منهما مساويا لنصف معامل (س) .

● ثم تحدث عن العمليات الاربع في الجبر، وعن كيفية ادخال المقادير الجبرية تحت الجذر التربيعي او اخراجها[٢١] .

● واهم مافي الكتاب هي « المسائل الست »[٢٢] .

وقد تأثر بها كثير ممن الف في الجبر بعد الخوارزمي ، لا سيما محمد بن الحسن الكرخي في كتابه « الفخري » .

ونورد المسألة الاولى مثالا يغني عن بقية المسائل ، ويبين طريقة الخوارزمي في حلها ، فالمسألة الاولى نحو قولك : (عشرة قسمتها قسمين فضربت احد القسمين في الاخر ، ثم ضربت احدهما في نفسه ، فصار المضروب في نفسه مثل احد القسمين في الاخر اربع مرات).

ثم يشرع في حل المسألة ويسمى الحل « قياسا » فيقول : (فقياسه ان تجعل احد القسمين شيئا والاخر عشرة إلا شيئا ، فتضرب شيئا في عشرة ، الا شيئا ، فتكون عشرة اشياء الا مالا ، ثم تضربه في اربعة – لقولك اربع مرات – فيكون اربعة امثال المضروب من احد القسمين بالاخر ، فيكون ذلك أربعين شيئا الا اربعة اموال، ثم تضرب شيئا في شيء – وهو احد القسمين – في نفسه فيكون مالا يعدل اربعين شيئا الا اربعة اموال فاجبرها بالاربعة الاموال وزدها على المال فيكون اربعين شيئا تعدل خمسة اموال ، فالمال الواحد يعدل ثمانية اجذار ، وهو اربعة وستون، جذرها ثمانية ، وهو أحد القسمين المضروب في نفسه ، والباقي من العشرة اثنان ، وهو القسم الاخر) .

اي انه حل المسألة ، حسب المصطلح الجبري الحديث ، كالاتي :

نفرض ان احد القسمين = س

فالاخر =١٠ – س

∴ (١٠–س) (١٠ – س) =٤س (١٠– س)

سنة ١٩١٥ ، نشر« كاربنسكي » ترجمة للكتاب المذكور عن ترجمة شستر اللاتينية التي ترجمت في القرون الوسطى .

(١٥) كشف الظنون ٢/١٤٠٨ .
(١٦) الفهرست / ٢٨١ .
(١٧) مقدمة ابن خلدون /٤٨٤ .
(١٨) كتاب الجبر والمقابلة /١٦ .
(١٩) نفسه /١٨ .
(٢٠) نفسه /٢١ .

(٢١) كتاب الجبر والمقابلة /٢٧ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٢ .
(٢٢) نفسه /٣٤ وما بعدها .

والطريقة الاخرى هي :

نفرض ان احد القسمين = س

∴ القسم الاخر = ١٠ − س

∴ س٢ = ٤س (١٠ − س)

س٢ = ٤٠س − ٤س٢

∴ ٥س٢ = ٤٠ س

وبقسمة الطرفين على (٥ س) ، ينتج ان س=٨ ، وهو القسم الاول

فالقسم الاخر =٢

والطريقة الاخيرة هي التي اتبعها الخوارزمي، كما راينا في النص المنقول من كتاب « الجبر والمقابلة » .

● ومن اهم القضايا الجبرية التي قام بها الخوارزمي انه اعطى طريقة جديدة لايجاد احد جذري المعادلة . وبهذا اضاف الى عمل « ديوفانطوس » الاغريقي اضافة هامة اذ لم يتوصل الاخير الا الى ايجاد جذر واحد لها(٢٣) .

● واستعمل انماطا ثلاثة من المعادلات لم يستعملها احد قبله ، وهي(٢٤) .

(١) س٢+١٠س=٣٩ .

(٢) س٢+٢١=١٠س

(٣) ٣س+٤=س٢

وقد استفاد منها علماء الجبر بعده ، لاسيما « عمر الخيام »(٢٥) .

وظلت معادلته الاولى (س٢+١٠س=٣٩)، القاعدة الذهبية في علم الجبر لقرون عديدة كما يقول « كارپنسكي »(٢٦) .

وبهذا وامثال هذا المجهود الكبير ، اصبح الخوارزمي اماما في علم الجبر ، وصار اسمه علما على « اللوغاريتمات » اذ اشتقت من اسمه(٢٧) .

* * *

واتم عمل الخوارزمي ، « ابو كامل شجاع ابن اسلم الحاسب المصري » ، وظهر في القرن الثالث الهجري او بين سنة ٨٥٠ وسنة ٩٣٠م .

(٢٣) Cajori: A history of Math., p. 103

(٢٤ ، ٢٥) Op. Cit, 102, 103

(٢٦) History of Math., p. 102

(٢٧) Op. Cit, p. 103

ويظهر من كلام «القفطي» ان ابا كامل :(كان فاضل وقته وعالم زمانه)(٢٨) .

وكتابه الذي اكمل فيه ما بداه الخوارزمي اسمه : « كمال الجبر وتمامه » ، ويعترف فيه بفضل السابق فيقول : (ان كتاب محمد بن موسى المعروف بكتاب الجبر والمقابلة ، اصحها اصلا واصدقها قياسا . وكان مما يجب علينا من التقدمة والاقرار له بالمعرفة وبالفضل ، اذ كان السابق الى كتاب الجبر والمقابلة والمبتديء له ، والمخترع لما فيه من الاصول التي فتح الله لنا بها ما كان متغلقا وقرب بها ما كان متباعدا وسهل بها ما كان متعسرا)(٢٩) .

وبيّن عمله في الكتاب الجديد فقال : (ورايت فيها مسائل ترك شرحها وايضاحها ففرعت منها مسائل كثيرة ، يخرج اكثرها الى غير الضروب الستة التي ذكرها الخوارزمي في كتابه، فدعاني الى كشف ذلك وتبيينه ، فالفت كتابا في الجبر والمقابلة) .

* * *

ثم جاء ابو عبدالله محمد بن عيسى المعروف بالماهاني ، وهو من علماء الرياضيات المعروفين في بغداد او اخر القرن الثالث الهجري . وكان له قدر معروف بين علماء الاعداد والهندسة(٣٠).

ومن اهم اعماله حلّ ما يسمى « بمسألة ارخميدس »(٣١) Archimedean Problem بوساطة معادلة تكعيبية وهو أول من فعلَ هذا على حد تعبير « كاجوري»(٣٢) .

والمعادلة التي وضعها هي :

س٣ + بحـ٢ = هـس٢

ولذلك عرفت هذه المعادلة – بين علماء العرب والمسلمين – بمعادلة الماهاني .

* * *

وفي عصر « الماهاني » ظهر سنان بن الفتح

(٢٨) اخبار العلماء باخبار الحكماء /١٤٣ .

(٢٩) كشف الظنون ١٤٠٨/٢ .

(٣٠) اخبار العلماء باخبار الحكماء /١٨٦ .

(٣١) Cajori: Op. Cit, p. 107

(والمسالة تتعلق بقطع الكرة بمستو الى جزاين بين حجميهما نسبة معلومة) .

(٣٢) Op. Cit. p. 107

الحراني وله مؤلفات في الحساب والجبر(٣٣) اشهرها : « الكعب والمال والاعداد المتناسبة ». وتوجد منه نسخة بدار الكتب المصرية .

ويعد عمل « الحراني » في الجبر مكملا لعمل « الخوارزمي » مع زيادة في المنهج الجديد . اذ الجديد في هذا العمل انه بناه على اساس النسبة. ويشرح منهجه الجديد فيقول : « والحساب تجري اعداده اذا اخرجت على النسبة ، على التوالي ، على ان تسمى الاول : عددا ، والثاني: جذرا ، والثالث : مالا ، والرابع : مكعبا ، والخامس : مال المال ، والسادس : مدادا ، والسابع ، مال الكعب ، ثم تكون النسبة الثامنة والتاسعة » .

ومن الامثلة على ذلك قوله : (وان قدر العدد والجذر من المال كقدر الجذر والمال من المكعب ، وكقدر المال والمكعب من مال المال ، وكقدر ، المكعب ومال المال من المداد(٣٤) . وهذا حسب التعبير الرياضي الحديث ، كالاتي :

$$\frac{1+س}{س^{2}} = \frac{س+س^{2}}{س^{3}} = \frac{س^{2}+س^{3}}{س^{4}} = \frac{س^{3}+س^{4}}{س^{5}}$$

* * *

ومن علماء الرياضيات المكملين لاعمال العلماء السابقين ، ابو الحسن ثابت بن قرة المولود بحران سنة ٢٢١هـ والمتوفى ببغداد سنة ٢٨٨هـ .

وهو متعدد المواهب ، اذ برع في الهندسة والحساب والجبر والطب والفلك والفلسفة وكان يحسن السريانية والعبرية واليونانية ، جيد النقل الى العربية(٣٥) .

وان الذي يتصل ببحثنا من جهوده حله بعض المعادلات التكعيبية بطرق هندسية ، استعان بها بعض علماء العرب في بحوثهم الرياضية في القرن السادس عشر الميلادي(٣٦) .

ومن مآثره انه اشتغل بالهندسة التحليلية فاجاد فيها كل الاجادة ، وله منها ابتكارات لم يسبق اليها وقد وضع كتابا في « الجبر » بين فيه علاقة الجبر بالهندسة .

وله طريقة مبتكرة لايجاد « الاعداد المتحابة» Amicable numbers شرحها «كاجوري» في كتابه : « تاريخ الرياضيات »(٣٧) .

(٣٣) الفهرست /٢٨١ .
(٣٤) تراث العرب العلمي /١٨٠ .
(٣٥) Cajori: op. cit., p. 104
(٣٦، ٣٧) Op. Cit., p. 104

وجاء بعد اولئك الافذاذ العالم الرياضي محمد ابن محمد بن يحيى المعروف بأبي الوفاء البوزجاني من ٣٢٨ - ٣٨٧هـ = ٩٤٠-٩٩٨م) .

ولد في « بوزجان » (وهي بلدة صغيرة بين هراة ونيسابور) .

ولما بلغ العشرين من العمر جاء الى بغداد ، وهناك قوى عوده وظهر نجمه .

وكتب في الجبر وزاد على بحوث الخوارزمي زيادات في علاقة الجبر بالهندسة .

وقد حل هندسيا المعادلتين :

$$س^{4} = حـ$$
$$س^{4} + حـ\ س^{2} = ب$$

وهو اول من استعمل « الظل » في حل المسائل الرياضية ، واوجد طريقة جديدة لحساب جداول الجيب وكانت جداوله دقيقة(٣٨) .

وله مآثر في الهندسة والمثلثات كان لها اكبر الاثر فيمن جاء بعده من علماء الشرق والغرب(٣٩).

* * *

وفي اواخر القرن الخامس ظهرت شهرة **محمد بن الحسن الكرخي** (المتوفى في حدود سنة ٥٠٠هـ ، على رواية كشف الظنون ١/٢٣٧) .

وله في الرياضيات ثلاثة كتب هي : الفخري والكافي والبديع . واهمها الاول . وهو فيما يبدو من ابوابه واقسامه ، انه في الجبر والحساب ، ولذلك سماه بعضهم « الفخري في الحساب »(٤٠). وسماه اخر : « الفخري في الجبر والمقابلة »(٤١).

ويظهر ان السمة الغالبة على الكتاب هي السمة الجبرية ، وهو قسمان :

الاول : يشتمل على خمسة عشر بابا ، يتناول فيها بعض نظريات الجبر والحساب ، والاعمال الاربعة . ويتناول مسائل في النسبة واستخراج الجذور الصماء ، وضربها وقسمتها. وفيه قواعد جديدة في التربيع والتكعيب . واتى فيه على مسائل تحل بطرق جبرية .

(٣٨) Cajori: op. cit., p. 106
(٣٩) تراث العرب العلمي ، صفحات : ٢٢٩-٢٣٦ .
(٤٠) هذا اسم الكتاب في النسخة الموجودة في مكتبة « كوبريلى » بتركيا ، برقم عمومي هو (٩٥٠) ، (مجلة المورد ، المجلد الخامس ، العدد الرابع ١٣٩٧هـ/ ١٩٧٦م ، ص ٢٠) .
(٤١) تراث العرب العلمي .

وفي الباب الثاني عشر تحدث عن « المسائل الست » التي سبقه اليها « الخوارزمي » .

اما الباب الثالث عشر فقد اشتمل على معادلات من الدرجة الرابعة . وغيرها .

فقد حل المعادلة :

$$س^٤ + ٥س^٢ = ١٢٦ .$$

والقانون الذي استعمله هو :

$$س = \sqrt{\left(\frac{ب}{٢}\right)^٢ + مح} - \frac{ب}{٢}$$

وحل معادلات من النمط الاتي :

$$م س^{٢ن} + ب س^{ن} + حـ = ٠ .$$

اما القسم الثاني فقد تضمن ما يزيد على (٢٥٠) مسألة تؤدي الى معادلات من الدرجة الاولى والثانية ودرجات اعلى .

كما نجد في هذا القسم حلولا للمعادلات غير المعينة « او السيالة » .

وهو مبدع مبتكر في معظم الاساليب والطرق التي اتبعها في حل مسائل النوعين من المعادلات .

(١) ففي المعادلات المعينة :

أ — اتى على مسائل تؤول في حلها الى المعادلة :

$$س^٢ + ٥ = ص^٢$$

وقد حلها بفرض (ص) = س + ١

ب — واتى على مسائل تؤول في حلها الى المعادلة:

$$س^٢ + ٥ س + ٥ = ص^٢$$

ج — وحل المسألة الاتية : « ما العدد الذي لو اضيف اليه مربعه لكان الناتج مربعا ، ولو طرح منه مربعه لكان الناتج مربعا » ؟

وهي تؤول الى المعادلتين :

$$س^٢ + س = ص^٢$$

$$، س - س^٢ = ع^٢$$

(٢) اما المعادلات غير المعينة (او السيالة) فمن الامثلة على ذلك المسألة الاتية :

« اوجد عددين بحيث يكون الاول مع مربع الثاني مربعا ، والثاني مع مربع الاول مربعا» .

وهي تؤول الى :

$$س^٢ + ص = ط^٢$$

$$، ص^٢ + س = ن^٢$$

وقد ترجم المستشرق « ويپكه » Woepcke كتاب « الفخري » الى الفرنسية سنة ١٨٥٣م ، فقال عن اطلاع ومعرفة : (ان الكرخي كان مبتكرا في حلوله ، وانه على الرغم من اتباعه — في بعض المسائل — طرقا تشبه طرق الهنود ، الا انه يمكن القول : ان الكرخي يمثل التفكير العربي المستقل في معالجة المباحث الرياضية او في حلول المعادلات المعينة ، وغير المعينة (السيالة)[٤٢] .

وعمر الخيام (ت ٥١٥هـ = ١١٢١م) ، كان من اعظم علماء الرياضيات في عصره ، وكان معروفا بين معاصريه بأنه عالم بالرياضيات والفلك وفيلسوف ولذلك لقب بالحكيم وهو من ابناء « نيسابور » .

الف في الجبر والهندسة .

فكتابه في الهندسة الموسوم ب « رسالة في شرح ما اشكل من مصادرات كتاب اقليدس » ، باق ، وقد حققه الاستاذ الدكتور عبدالحميد صبرة وطبع بمصر ١٩٦١ .

وماذا يريد الخيام بالمصادرات ؟ انه يريد بها النظريات في اصطلاحنا الرياضي ، او المسائل ، ومثال ذلك قول الخيام : (وقد اتى — اي : اقليدس — بمصادرة عظيمة ولم يبرهن عليها وهي قوله : ان كل خطين مستقيمين يقطعان خطا مستقيما على نقطتين خارجتين منه في جهة واحدة على اقل من زاويتين قائمتين فانهما يلتقيان في تلك الجهة)[٤٣] .

وقد ذكر في هذه الرسالة كل المسائل التي طرحها اقليدس بدون برهان ، ثم اتى عليها واحدة واحدة فبرهن عليها هندسيا . وجعل الكتاب في ثلاث مقالات كل مقالة تحتها مسائل سمى كل مسألة شكلا[٤٤] .

اما كتابه الجبري فاسمه : « مقالة في الجبر والمقابلة » وقد ترجمه ويپكه ونشره في باريس سنة ١٨٥١م .

---

(٤٢) تراث العرب العلمي /٢٨٧ .
(٤٣) رسالة الخيام المذكورة /٥ .
(٤٤) المرجع نفسه /١٩ وما بعدها .

وله كتاب « ميزان الحكمة » . بالاضـــافة الى رباعياته ، المشهورة ، دون كتبه العلمية !!

ومأثرته في علم الجبر تتجلى في انه من اوائل الذين حاولوا تقسيم المعادلات الى اقسام متنوعة . وجعل معادلات الدرجة الاولى والثانية والثالثة اما بسيطة واما مركبة .

● فالبسيطة تكون على ستة اشكال ، هي :

(١) $ح = س$
(٢) $ح = س^{٢}$
(٣) $ح = س^{٣}$
(٤) $م\, س = س^{٢}$
(٥) $م\, س = س^{٣}$
(٦) $م\, س^{٢} = س^{٣}$

● والمعادلات المركبة تكون على اثنتى عشرة صورة هي :

(١) $س^{٢} + د\, س = ح$
(٢) $س^{٢} + ح = د\, س$
(٣) $د\, س + ح = س^{٢}$
(٤) $س^{٣} + د\, س^{٢} = ح\, س$
(٥) $س^{٣} + ح\, س = د\, س^{٢}$
(٦) $ح\, س + د\, س^{٢} = س^{٣}$
(٧) $س^{٣} + ح\, س = هـ$
(٨) $س^{٣} + هـ = ح\, س$
(٩) $ح\, س + هـ = س^{٣}$
(١٠) $س^{٣} + د\, س^{٢} = هـ$
(١١) $س^{٣} + هـ = د\, س^{٢}$
(١٢) $د\, س^{٢} + هـ = س^{٣}$

● والمعادلات المركبة قد تكون مركبة من اربعـــة حدود ، كالاتي :

$س^{٣} + د\, س^{٢} + ح\, س = هـ$
، $س^{٣} + د\, س^{٢} + هـ = ح\, س$
، $س^{٣} + د\, س^{٢} = ح\, س + هـ$
، $س^{٣} + ح\, س = د\, س^{٢} + هـ$
$س^{٣} + هـ = د\, س^{٢} + ح\, س$

ومن مآثره في الجبر انه حـــل المعـــادلات التكعيبية هندسيا ، وهي :

(م ، ح) في المعادلات الاتية اعداد موجبـة صحيحة :

(١) $س^{٣} + د^{٢}\, س = د^{٢} ح$

وان جذور هذه المعادلة هو الاحداثي الافقي لنقطة تقاطع الخطين البيانيين للمعادلتين :

$س^{٢} = د\, ص$
، $ص^{٢} = س\,(ح - س)$

— — —

(٢) $س^{٣} + م\, س^{٢} = ح^{٣}$

وجذورها هو الاحداثي الافقي لنقطـة تقاطع الخطين البيانيين للمعادلتين :

$س\, ص = ح^{٢}$
، $ص^{٢} = ح\,(س + م)$

— — —

(٣) $س^{٣} + م\, س^{٢} + د^{٢} س = د^{٢}\, ح$

وجذورها هو الاحداثي الافقي لنقطة تقاطع الخطين البيانيين للمعادلتين :

$ص^{٢} = (س + م)\,(ح - س)$
، $س\,(د + ص) = د\, ح$

— — —

ومن مآثره انه وضع قانونا لحـل معادلات ذات الدرجة الثانية التي تكون من النمط :

$س^{٢} + د\, س = ح$

والقانون هو :

$$س = \sqrt{\tfrac{١}{٤}\, د^{٢} + ح} - \tfrac{١}{٢}\, د^{٢}$$

واوجد قوانين اخرى لحل المعـــادلات التي تكون على النمط الاتي :

$س^{٢} + ح = د\, س$
، $د\, س + ح = س^{٢}$

وقد تمكن « الخيام » من ايجاد مفكوك المقدار الجبري ذي الحدين عندما تكون قوته مرفوعـة الى الاسس : ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ .... او اكثـر بواسطة قانون كشفه هو .

وقد توصل الرياضيون قبله الى فك المقدار

ألجبري ذي الحدين ، اذا كان أُسّه (٢) ، أمـا مـا فوق ذلك فأول من توصل اليه « الخيام »(٤٥).

أوليس « عمر الخيام » نابغة ؟ اوليس هذا رجلا عظيما ؟

اليس هـو واحـدا من اكابر العلمـاء في الرياضيات في العالم كله ؟ بلى ! وربنا .

* * *

واذا ما توجهنا شطر المغرب والاندلس فاننا نجد عالمين كبيرين :

(١) ابن البناء المراكشي : ابو العباس احمد بـن محمد بن عثمان الازدي (٦٥٤هـ ــ ٧٢١هـ)

(٢) القلصادي ، ابو الحسن علي بن محمد بن علي القرشي البسـطي (٨١٥–٨٩١ هـ) ، و « بسطة » في الاندلس .

أما « ابن البناء المركشي »(٤٦) . فقد كـان غزير الانتاج في العلوم الرياضية ، اذ الف ما يقرب من سبعين رسالة وكتابا في الجـبر والهندسـة والحساب والفلك وغيرها .

وعمله الرئيس يقوم على كتابـه « تلخيص اعمال الحساب » وله « كتاب الاصول والمقدمـات في الجبر والمقابلة » ، و « رسالة في الحـذور الصم وجمعها وطرحها » .

وقد ابان كل من « سمث » و « سارطـون » Sarton ان كتاب التلخيص من احسن الكتب في موضوعه .

واهمية الكتاب ــ فيما يبدو لي ــ ترجـع الى ان « صاحبه » استطاع ان يطور طريقة حساب الخطأين والمتبعة في حل معادلات الدرجة الاولى ، ووضعها بشكل قانون جبري ويمكن وضع القضية على الصورة الاتية :

اذا كان م س + ب = صفرا ....(١)

وفرضنا ان س = ح

ولكن عند التعويض قد لا ينتج ان الطـرف الايمن يساوي صفرا ، ولنفرض انه = هـ

∴ م ح + ب = هـ ....(٢)

ولكن م س + ب = ٠ (كما في المعادلة ١) وبالطرح ينتج أن :

م ح ــ م س = هـ

أي : م (ح ــ س) = هـ (م عامل مشترك) وبالتعويض في المعادلة (١) ينتج ان :

$$\frac{\text{هـ س}}{\text{ح ــ س}} + \text{ب} = ٠$$

$$\therefore \text{س} = \frac{\text{هـ . ب}}{\text{ب ــ هـ}} = \frac{\text{ح هـ ــ ح ب ــ ح هـ}}{\text{هـ ــ ب}}$$

$$= \frac{\text{ح (هـ ــ ب) ــ ح هـ}}{\text{هـ ــ ب}}$$

وقد اوجد « ابن البناء » طرقا لايجاد القيـم التقريبية للجذور الصم . فقد اعطى قيمة تقريبية للمقدار :

$$\sqrt{\text{س}^{٢} - \text{ص}}$$

والقيمة التقريبية لهذا المقدار هي :

$$\text{س} + \frac{\text{ص}}{\text{٢ س + ١}}$$

ولهذا كله كان كتاب « التلخيص » موضـع هتمام العلماء في المشرق والمغرب قديما وحديثا .

فقد تناوله بالشـرح كثيرون ، اولهـم : عبدالعزيز بن داود الهواري ، تلميذ ابن البناء .

وشرحه محمد بن زكريا الاشبيلي .

وشرحه « القلصادي » مرتين .

ويرى « كاجوري » ان عمليات القلصـادي بالاضافة الى اعمـال ابن البنـاء في الجـذور التكعيبية ابانت طرقا لايجاد الجذور الصم بكسور متسلسلة .

فمن هو « القلصادي » ؟ وما هـي مآثره في الجبر ؟

اما « القلصادي » ، فهو ابو الحسن علي بـن محمد بن علي القرشي البسطي الشهير بالقلصادي.

درس في « بسطة » مسقط رأسه فيالاندلس، ثم في « غرناطة » ، ورحل الى « الحجاز » ، ثـم

---

(٤٥) ليس هذا كله ما اثر عن « الخيام » . ومن اراد التوسع فعليه بكتاب : « سمث » :

A History of Mathematics, vol. II, p. 442 f.f.

ونحن مدينون لهذا الكتاب بكل هذه المعلومات .

(٤٦) تنظر مصادر ترجمته في : GAL, S 11: 363

عاد الى غرناطة ، ولكنه رحل بعد فترة الى «باجة» من أعمال تونس ، وتوفى هناك سنة ٨٩١هـ = ١٤٨٦م(٤٧) .

تتركز أهمية « القلصادي » في انه أبدع في « نظرية الاعداد » ، وله فيها ابتكارات .

واهم مؤلف له كتاب « كشف الجلباب عن علم الحساب »(٤٨) وهو من اشهر مؤلفات « القلصادي » واكملها . يقع في اربعة اجزاء وخاتمة. وكل جزء في ثمانية أبواب .

والجزء الرابع منه تغلب عليه السمة الجبرية، فأبوابه هي :

الباب الاول : في الاعداد المتناسبة .

الباب الثاني : في العمل في الكفات (وقد أتى عليه في جزء الحساب) .

الباب الثالث : في الجبر والمقابلة .

الباب الرابع : في الضرب والمركبات .

الباب الخامس : في الجمع (من علم الجبر والمقابلة) .

الباب السادس : في الطرح .

الباب السابع : في الضرب .

الباب الثامن : في القسمة .

● وقد هذب كتاب كشف الجلباب في كتابه: « كشف الاسرار عن علم حروف الغبار »(*) .

وفي هذا المؤلف استعمل « القلصادي »الرموز الجبرية فقد استعمل لكلمة الجذر الحرف (حـ) .

(٤٧) ترجمته التفصيلية ومصادرها في GAL S 11, 378

(٤٨) يسميه « كشف الظنون ٢/١٤٨٨ » (كشف الجلباب عن الحساب) .

(*) علم الغبار يعنى علم الحساب (وانظر في سبب تسميته بعلم الغبار كتاب : تراث العرب العلمي /٤٨) .

وللمجهول الحرف الاول من كلمة شيء ، (ش)

ولمربع المجهول الحرف الاول من كلمة مال (م)

ولمكعب المجهول الحرف من كلمة كعب (ك)

ولعلامة المساواة الحرف (ل) .

وللنسبة ثلاث نقط (∴) .

● وقد اعطى « القلصادي » قيمة تقريبية للجذر التربيعي للكمية (س٢ + ص) . والقيمة التقريبية هي :

$$\frac{٤س^٢ + ٣س ص}{٤س^٢ + ص}$$

● واكمل القلصادي عمل « ابن البناء المراكشي » في تطوير طريقة حساب الخطأين Double false position المستعملة في حل معادلات الدرجة الاولى(٤٩) .

وقد ابان مؤرخو الرياضيات اهمية ابتكارات الرياضي « القلصادي » .

اما « كاجوري » فيرى اناستعمال القلصادي للرموز دفع الرياضيين من بعده الى سلوك ما اسماه « الرمزية الجبرية »(٥٠) Algebraic Symbolism

أما « جينتر » Günther فيرى ان ايجاد القلصادي للقيمة التقريبية للجذر التربيعي في الكمية (س٢ + ص) ، اوضح الطريقة التي يمكن بها استخراج الجذور الصم بصورة متسلسلة(٥١) .

وبانتهاء الحديث عن هذا العلم الجبار في الرياضيات ينتهى بحثنا في « مساهمة العرب والمسلمين في تطوير علم الجبر » .

(٤٩) Cajori: Op. Cit., p. 110

(٥٠) A history of Math., p. III

(٥١) Op. Cit. p. III

العرب والفكر العلمي

للمستشرق الفرنسي
فنسان مونتاي
ترجمة الدكتور
أكرم فاضل
وزارة الثقافة والفنون ـ بغداد

لقد علم العرب الناس استعمال الارقام ، بالرغم من عدم اختراعهم لها ، وكانوا كذلك مؤسسي رياضيات الحياة اليومية ، وقد صنعوا من الجبر علما مضبوطا ، وحبوه بتنمية هائلة ، ووضعوا اسس الهندسة التحليلية ؛ وكانوا بلا نزاع بناة علم حساب المثلثات المستوية والكروية ، العلم الذي لم يكن له وجود حقيقي لدى الاغريق. اما في نطاق علم الفلك فقد لاحظوا ملاحظات عديدة وثمينة وان مرحلة النقل عن طريق الترجمة من الاغريقية كانت هي نفسها بالنسبة للعلوم كما هي بالنسبة للفلسفة ان كلمة « لوغاريتم » صارت في اللغة الاسبانية گواريسمو Guarismo وهي مشتقة من اسم الخوارزمي (المتوفى حوالي عام ٨٤٦) الأب المؤسس لعلم الجبر (من جبر الكسور). والجانب العملي للعلم العربي سرعان ما استدار صوب الرياضيات ، لضبط مواقيت الصلاة ، وحصص الارث في علم المواريث ، واحتساب نصاب الزكاة . وقد عرف الرياضيون العرب « المجهول » : والشاعر الفارسي عمر الخيام سماه في القرن الثاني عشر الشيء وهو في الاسبانية خيّ xay المختصر الى حرف X واهتدى الخيام الى المعادلات الجبرية ذوات الدرجات المختلفة ولكن الحساب انصب في الجبر بفضل الارقام « العربية » المشهورة ـ التي يسميها العرب « هندية » .

وبهذا الخصوص نستطيع تقرير امرين : الاول هو ان « الارقام العربية » التي نستعملها اليوم في اوربا ليست الا علامات دارجة الاستعمال في الشرق « الارقام الغبارية (حرفيا : مخطوطة في الغبار او في الرمل : قابلة للمسح) ولكنهم وضعوها بصورة معتدلة . وبعد ان استعملوا الحروف الاغريقية ، ثم حروف الالفباء العربية ـ التي يمثل كل منها قيمة عددية ـ استعار العرب من الهنود ارقامهم ، وخلعوا عليها اسم صفر كما نسميه نحن « زيرو » وصفر معناه « الخواء » وهو ترجمة للكلمة السنسكريتية سونيا Sunya . والصفر ، الممثل بنقطة ، ظهر للمرة الاولى لدى العرب على صك من البردي يرقى تأريخه الى عام ٢٦٠ الهجري (٨٧٣ الميلادي) . وقد اعطانا البيروني الكبير (ص ٢٣٨ من الترجمة الانكليزية لساخاو ، ١٨٨٨ ، ج١) جدولا بالترقيم الهندي ، مستعملا في عصره (١٠٣٠) ، والنسب التأريخي الهندي ـ العربي بالغ الوضوح اما اوروبا ، فقد عرفت الارقام العشرة الاولى والصفر بواسطة اسبانيا المسلمة ـ التي كان دورها في الحساب رئيسيا . ويخيل الينا ان المسؤول هو جيربير دورياك (البابا سيلفستر الثاني المقبل) ، الذي انطلق الى قطالونيا ، حوالي عام ١٩٦٨ ، ونزل ضيفا على بوريل ، كونت برشلونه ، حتى عام ٩٧٢ ليدرس هناك الرياضيات في ڤيش Vich ، حيث كان العلماء العرب يتممون مدرسة بغداد . واذا كان جيربير لا يذكر اسماءهم في كتبه . فذلك لان الرياضيات كانت مرتبطة انذاك ، في عقول الناس بالسحر والكهانة . وستلاحظون ان الخط العربي يقرأ من اليمين الى اليسار ، في حين ان الارقام « الهندية » تخط دائما من اليسار الى

اليمين ، ونحن مدينون بالملاحظة التالية الهامة للويس ماسينيون (العلم العربي ١٩٥٧ ص ٤٥٠): « في الرياضيات تظهر الروح السامية العدد من ماديته وتشخصته » . فلا يعدو طبيعة ذات خواص ، وانما هو كائن ايجابي وهب دورا عمليا، يتعاون مع سواه في مجموع العمليات . وبشمولنا الرياضيات بمذهب الجوهر الفرد العرضي الذي نادى به علماء الاسلام ، فان الفكر العربي لم يلق بالاعداد في الحيز المتصل الذي هو جامد ومغلق حسب رأي الاغريق ، وانما طرحه في ديمومة مفتوحة لا محدودة ، حيث ظهرت وكأنها مسارات كوكبية غير متقطعة (آنات) الشدة « من حيث الكمية » وذات فاعلية يمكن السيطرة عليها .

ان علم الرياضيات العربي يواجه الاعداد وكأنها « حبات كمية » منعزلة غريبة ، حادة ، لها في نطاق الاحداث التي تنبثق منها العمل والفاعلية التي تمنحها اياها مرتبتها المثبتة في اللامنتهية. ولتكن القضية قضية تسلسل الاعداد المشهورة بقضية فيبوناكتشي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٣ ، ٢١ ، ٣٤ ، الخ ، البالغة الخطورة پيولوجيا (كلمة Phyllotayie = قاعدة نمو الكائنات الحية) فهنا نسب محددة مكتشفة عن طريق التجربة من قبل السيمائيين الرياضيين ، هنا نوبات متوافقة (١٤٠ ، ٢٨٠ ، ٩٦٠ سنة شمسية) ملاحظة على الكواكب . والاتجاه العربي والسامي ينحصر في اعتبار بعض الاعداد وكانها « مفيدة » بصورة خاصة للبحث التجريبي .

يوجد اكثر من ذلك : « يبقى كيف ان التسلسل التعليمي للعلم اصبح جبريا (علم الجبر). هنا يحق لنا ان نفكر بأن هذه « الجبرنة » ضرب من ضروب « العلمنة الاسمية او الاسمانية » للمزاج المتكتم الخاص الذي تلبسه النقل باعتباره من « اسرار المهنة » في فترة انعدمت فيها المطابع ، وظهرت هيئات النساخ عاجزة عن نقل صيغ اصطلاحية بصورة صحيحة [....] . فالعصر العربي هو بهذه المثابة عصر اقبال التعليل التجريدي الذي « جبرن » بواسطة الالفباء العددية [....]. ولنلاحظ حول هذا الموضوع « الماكنة الفكرية العجيبة للحوادث » ، التي اقامها الفلكيون العرب، زيرج الاعلام ، التي درسها ابن خلدون » (في نهاية القرن الرابع عشر : الزيرجة) في مقدمته « التي حاكاها ريمون لول » (المتوفى عام ١٣١٥ م) « في كتابه الفن الاعظم Ars magna ، الذي اعجب به ليبسنز » (المتوفى عام ١٧١٦) (ماسينيون ، ١٩٥٧ ، ص ٤٥١) .

انها جداول دورية تنبوئية للعالم . ويرى ارنالديز وماسينيون (١٩٥٧ ، ص ٤٥٢) ، ان الالفباء الفلسفية هي « نقطة انطلاق لهذه الحركة التي وصلت اليوم بواسطة لول وليبنز ولامبير الى بناء الحساب المنطقي بحيث انه بعد الجبر جاء المنطق الرياضي من هذا التوجيه الذي وجه به العرب العلوم المضبوطة ومن الشكل الذي فرضوه على نقل المعرفة » . والاكثر من ذلك « ان الرياضيين العرب ، المقتفين آثار الاغريق مارسوا رفع الاسس واستخراج الجذور المربعة والمكعبة . وقد انشأوا جداول لتيسير عملياتهم الحسابية ، واستعملوا الخطوط البيانية » (ص٤٥٢) . « ونعثر على بداية الكسور العشرية في كتاب مخطوط عام ٩٥٠ من قبل رجل يدعى القليدسي نسبة الى اقليدس .

ومن بين الرياضيين الأخرين الذين ترجمت مؤلفاتهم الى اللاتينية ، يبرز اسم النيريزي او اناريتيوس Anaritius (المتوفى عام ٩٢٢) واسم ابن الهيثم او الهازن Alhazen (المتوفى عام ١٠٣٩) ، المشهور بحق واستحقاق. والواقع ان هذا العالم قد هضم كافة كتب الرياضيين والفيزيائيين الاغريق . وكذلك كتب العلماء العرب الذين تقدموه ، وانكب بعد ذلك على حل مسائل جديدة وقد بقي من كتبه وابحاثه اكثر من خمسين اثرا [....] وهو يعارض نظرية اقليدس وبطليموس ، القائلة بأن الاشعة البصرية تنبعث من العين صوب الشيء ، ويقرر ان الضوء ينبعث من الشيء باتجاه العين ، ويناقش كذلك ما هو معروف بمصطلح نظرية ابن الهيثم "Probleine d'Alhazen" ويضع فيه حلا لمعادلة من الدرجة الرابعة وقد خاض غمار تجارب عديدة وبفضل اعماله المنصبة على المرايا المقعرة والمحدبة . وكذلك انكسار الضوء المار خلال وسط شفاف ، توصل الى حساب ارتفاع جو الارض ، وكان على وشك اكتشاف ، يوصل الى حساب ارتفاع جو الارض ، واكتشاف مبدأ العدسات المكبرة (مونتگومري وات . مجلة الدراسات الاسلامية ١٩٧٢ ، ص ٣٠٢)

ان المسائل الرياضية التي اثارتها الهندسة كانت لها الصدارة في اذهان الرياضيين العرب . اذ كتب ف . سوتر ، عام ١٩١٠ يقول : « اما عن تطبيق الحساب والجبر على الهندسة ، وبالمقابل

حل المسائل الجبرية بمعونة الهندسة ، فان العرب بزوا الاغريق في هذا المضمار كثيرا ، وكذلك تفوقوا على الهنود » . بل ان مناقشاتهم لمسائل اقليدس الهمت ج . ساتشري G. Saceheri (١٧٣٣)في أبحاثه الاولى أثناء بحثه عن هندسة لا اقليدية. وقد انصبت الهندسة العربية على الخوارط الجغرافية والمساحة والادوات الميكانيكية ، كالميازين والطواحين والنواعير والمجانيق والساحبات ، وعلم الفلك ، من الوحي الهندي ثم الاغريقي(بطليموس) . وضاعف الملاحظات والارصاد ، في القرن التاسع في بغداد ودمشق ، والجداول الفلكية العربية ادت عام ١٢٧٢ ، الى الجداول الالفونسية في الاندلس. وكذلك شأن علم المثلثات ، فانه انتعش لدى العرب ، الذين عرفوا ، عن طريق الهند الجيب واسمه **سينوس** Sinus وجيب التمام واسمه **كوسينوس** Cosinus ، واضافوا اليه معرفة ظل الزاوية وظل التمام والقاطع وقاطع التمام « الضروريات لحساب ساعة صلاة العصر » . واستفادت الملاحة من اختراع بعض الادوات (الاسطرلاب والبوصلة استخداما منذعام ١١٠٠ من قبل الصينيين وجاء على ذكرهما العرب نحو عام ١٢٢٠ والشراع المسمى باللاتيني) ، كما أفادت الملاحة من مراقبة غيمتي ماجلان ، هذه السدم التي استخدمت حديثا في حساب سرعة توسع العالم ، ومزاولة نصف الكرة الارضية الكلدانية ، في عهد تطور الافلاك ... (تصورات عن الاندفاع والسرعة والخفة) « ارنالديز ــ ماسينيون ، ١٩٥٧ ، ص ٤٥٦ ــ ٤٥٨ » .

والكندي (المتوفى عام ٨٧٣) أمعن في تفسير الانواء الجوية ، في حين ان البيروني (المتوفى عام ١٠٤٨) لفت الانظار ، كعالم جيولوجي اذ يقول ما فحواه ان من راى الارض الهندية بام عينيه [....] لا يشك بأن الهند كانت فيما خلا من الزمان بحرا غمره الطمى اكثر فاكثر من مجاري المياه. (الهند، ترجمةساخاو، ١٨٨٨ ج١ ص٢٦٤). ومفهوم لدى العام والخاص ان للعرب فكرة اساسية في العناصر الاربعة : الهواء والماء والارض والنار . وابن سينا ، هذا العقل العالمي الذي يمكننا مقارنته بليونار دافنشي كتب حوالي عام ١٢٠٠ كتابا عن المعادن لاحظ فيه ان الشهب تسقط من السماء (وقد راى سقوط بعضها رأى العين) ، وان زلازل الارض تغير وجه الارض ، وان بعض الاراضي كانت مغمورة ، كما يؤيد ذلك وجود اصداف بحرية على الجبال، وان مقاطع من التربة ترينا طبقات بعضها فوق بعض. أما العلوم الطبيعية، فانها ليست سوى علوم مساعدة للزراعة والطب ، ولهذه مصادر اغريقية بصورة اساسية وهي ما يطلق عليها اسم Géopontiques ، التي لعبت دورا كبيرا في تاريخ علوم الطبيعة .

وقد برهن . ج . رسكا J. Ruska ان كتاب كاسيانوس باسوس Cassianus Bssus كان قد ترجم الى العربية ...

ــ ولكن يجب ان نشير ، بجانب ذلك ، الى « أجرأ تزوير عرفه العصر الوسيط » (بول كراوس) « كتاب الفلاحة النبطية » ، لمؤلفه المزعوم ابن وحشية « فالبيروني في احد كتبه (ط ساخاو ، ١٨٧٨ ، ص ٢٩٨) « كان يملك فكرة المسقط الزهري ، وبساطه تشكلها الهندسي ، والعلاقة بين العدد وهيئة القطع الزهرية من جهة والنوع او الجنس التي تمثله الزهرة ، من جهة اخرى » (ماسينيون) ١٩٥٧ ، ص ٤٦٥ ــ ٤٦٦) .

ولكن الفن الامثل ، الذي يجمع بين المبادىء والممارسة والعقل والجسم ، هو دائما وابدا الطب ، ففي هذا المجال ورث العرب من الاغريق ، من جالينوس (المولود في بيركام) عام ١٢٩ والمتوفى في روما عام ١٩٩) علمه وفضلوه على ابقراط ولكنهم اضافوا الى هذا العلم شيئا جديدا من العيادة السريرية الى التشخيص ، الى التوقعات الى العلاج . وقيل انهم «لاسباب دينية لم يمارسوا التشريح « ماسينيون ١٩٥٧ ، ص٤٦٩) ومع ذلك قيل بأن من يسمى Mesué L'Ancien يوحنا بن ماسويه قد شرّح عام ٨٣٦ ، بأمر من الخليفة المعتصم ، على ضفاف دجلة ، قردة ضخمة طلبت خصيصا من بلاد النوبة . وفي الجنوب الغربي من ايران الحالية ، في جنديسابور ، وجدت قبل الفتح العربي ، مدرسة مسيحية نسطورية مشهورة ، مع مستشفى اصبح مثالا تحتذيه مستشفياتنا . وكان لبغداد مستشفاها حوالي عام ٨٠٠ ، واحد أعاظم المستشفيات كان ١٢٨٤ مستشفى المنصوري ، مستشفى القاهرة المؤسس لاستقبال ٨٠٠٠ مريض . وسميت هذه المستشفيات بيمارستانات في فارس ، وكانت مختلطة وتحتوي بصورة عامة على ملجأ للمرضى عقليا . وقد نافس المسيحيون واليهود المسلمين في ممارسة الطب . وكانوا جميعا يستعملون كلمة حكيم بلا خلاف لتعيين الفيلسوف والطبيب ، ومن الممكن ان تسمية اديبنا موتتيني بكلمة ايكيم Eyquem لم تكن الا تحريفا للكلمة البرتغالية

ومن بين أعظم الاطباء الناطقين بالعربية ينبغي ان نذكر الرازي في بغداد وابن سينا في همدان وأبا القاسم الزهراوي الجراح Abulcassis في قرطبة وابن رشد في الاندلس وابن النفيس في دمشق — دون الاتيان على ذكر الاطباء الآخرين .

الرازي — وهو ما يطلق عليه الغرب لفظة Rhazes في العصر الوسيط اللاتيني (المتوفى عام ٩٣٠) طبيب ورئيس مستشفى بغداد ، . وفيلسوف مادي ، كان يفحص مرضاه بادىء الامر تلميذه ثم يعينه مساعده ، واخيرا يراجع كل الفحوص وقد ترك موسوعة طبية حقيقية تقع في اربعة وعشرين جزءا واسمها الحاوي وتسمى في اللاتينية Le Continens ، وفيها عدة ابحاث عن الجدري والحصبة برهنت على نطاسيته العالية وكذلك حساباته عن الكلى والمثانة (التي يصف لها مدررات البول ،وحين الاقتضاء ، العملية) وهو أول طبيب لأم حافتي الجرح بوتر الجراحة وقد الح على فحص الادرار وجس النبض ، ومنه وصلتنا الدراسة السريرية لاربعة وعشرين مريضا ، بأسمائهم واعراضهم ومعالجاتهم ونتائجهم . وكان الرازي معنيا بالمرضى عقليا . وبعلاقة المريض بالطبيب « اذا كان الطبيب حاذقا والمريض مطيعا، سهل شفاء المريض ! » كما كان ملتفتا الى الطب النفساني ، واخيرا ، الى مكافحة المشعبذين ، وابن سينا ، رغم تحدره من تركستان(اليوم سوفياتية)، فانه من الناطقين بالضاد ، وياله من ناطق ! وقد اشتهر بوصفه فيلسوفا ، وتوفي عام ١٠٣٧ ، وهو مؤلف « انجيل طبي » حقيقي ، كتاب القانون Canon ، الذي استعين به في الشرق والغرب من القرن الثاني عشر الى القرن السابع عشر ، وتضمن مع النظرية التامه للاخلاط ، بحثا عن الصحة والوقاية من الامراض ، وبحثا عن التشريح واخر عن الطب الباطني ، واخر عن دستور الادوية (الاقراباذين) (٧٦٠ دواء) . واخر عن الجراحة الصغرى . اما اسهامه الاصيل فهائل : « حمى الربع للملاريا يمكن ان تشفىمن الصرع » ويسمى كذلك داء النقطة . — « السرطان دمل » يزداد حجمه بالتدريج ؛ وهو مخرب ويمد عروقا تتسرب الى الانسجة المجاورة » . — وهناك وصف دمامل المخ وذات الجنب والتهاب السحايا والفالج الشقي والسكتة الدماغية ومرض السكر واليرقان وعرق النسا . وهو يوحي بهواء الجبل بالنسبة للمصدورين ، ويؤكد الحمية (« وجبة طعام واحدة في اليوم ») وعلى فسلجة الهضم ؛ وعلى المياه المعدنية للاستحمام ؛ وعلى الصحة بالرياضة وعلى الطب الجسدي النفسي وعلى كشف الكذب او الانفعالات وذلك بجس النبض ، الخ ويجب ان نلاحظ ان طب ابن سينا كان يدرس حتى عام ١٩٠٩ في كلية الطب ببروكسيل .

ابو الكيسيس AbuLcassis — تشويه لاتيني لكلمة (ابو القاسم — على الحكاية الزهراوي) ، المولود قرب قرطبة حوالي عام ٩٢٦ ، وقد كتب تصريف العمليات الجراحية التي كانت من اختصاصه ، في سفر ضخم غزير الصور . ومارس الكي . وكان يحسن عملية الفدة الدرقية وما يسمى بمرض پوت Le Mal de Pott (الفقرات القطنية) وقد استخدم عظام الثيران لصنع طاقم اسنان ، وامعاء القطط في الجراحة الكريهة ، والحام الجروح تحت الادمه ، وعرف فيما عرف حز المجاري التنفسية ، ولجأ لدى الاقتضاء الى الاجراءات التجريبية التي كانت ما تزال مستعملة في افريقية (كمطهرات عضات النمل لفرض الحام الجروح المعوية) .

ابن رشد القرطبي (١١٢٦ — ١١٩٨) كان ينشد التوفيق بين الفلسفة والدين . وهو نفسه طبيب ، « الدكتور الدقيق » او « النطاسي الحاذق » وكان يحلو له ان يردد ان دراسة التشريح تقوي الايمان بالله . وقد ترك لنا الكليات Colliget ، وهي معلمة واسعة مشحونة بالافكار الساطعة « عن دور شبكية العين في الابصار ، وكذلك هذه الملاحظة حول الاوبئة الرئيسية ، وان الجدري لا يصيب الشخص نفسه مرتين مطلقا » (سليم عمار ، ١٩٦٥ ، ص٨٣) .

موسى بن ميمون (ولد في قرطبة عام ١١٣٥) . ومات في القاهرة عام (١٢٠٩) ، وهو طبيب عربي يهودي ، مؤلفاته جميعها باللغة العربية ، في مصر ، ثم ترجمت بعد ذلك الى العبرية واللاتينية وكانت تدور بصورة خاصة حول البواسير ومعالجتها (يجب ان تجري العمليات في الحالات المستعصية فقط) . وكان ينصح بالهواء الجاف لمرض الربو ، ومؤلفاته تشير الى معالجة الانهيار العصبي او « الكآبة » والى استعمال العلاج النفساني ، ويكون الشفاء بالتوسل بالرجوع الى التوازن والحميات الغذائية ، كل هذا ينظره نظرة شاملة لرجل حصيف واسع الافق ،كما كان ينظر الى المرض نظرة انسانية راحمة مشفقة .

ابن النفيس الدمشقي ، المتوفى عام ١٢٨٨ ،

شرح كتاب القانون لابن سينا (هذا الشرح الذي ترجمه الى اللاتينية الپاگو Alpogo ونشره في فينيسيا عام ١٥٤٧) . وقد اشار فيه الى كيفية اكتشافه للدورة الدموية ، وذلك بثلاثة قرون قبل اكتشافها من قبل ميشيل سيرفيت Michel Servet الاسپاني الذي احرقه كالفن في جنيف عام ١٥٥٣ .

والواقع ان سيرفيت قدم في كتابه المعنون Christianismi Restitutio المرفوع الى كالفن هذه السنة نفسها ، اي سنة ١٥٤٧ واصفا الدورة الدموية بطريقة مماثلة ، بحيث ان مايرهوف Meyerhof استطاع ان يكتب : « جرى كل شيء كما لو كان النص المقتبس من الكتاب العربي قد ترجم الى اللاتينية مع بعض التصرف »(١) .

رشيد الدين (١٢٤٧ — ١٣١٨) كان خلال اثنتين وعشرين سنة رئيس وزراء للعاهل المنغولي في تبريز (ايران) ، واستطاع ان يؤسس مكتبة قوامها ٦٠٠٠٠ مخطوطة ، معظمها مجلوب من الهند والصين ، وكان يتابع محاضراته الف تلميذ ، في المستشفى الذي أشاد بنيانه . وهو طبيب ومؤرخ ، وقد ترك لنا خمسين رسالة ، تشهد على مراسلة ناشطة مع كل العالم الاسلامي . وفي القرن الرابع عشر كانت الكتب تروج بسهولة ، من تونس الى تبريز ، ومن اشبيلية الى سمرقند ، وذلك بفضل كونية الاسلام وعالمية اللغة العربية . وقد اهتم رشيدالدين — بعد اهتمامه بابن سينا وجالينوس بعلم النبض الشرياني المسمى Sphygmologie وعرف « اللمسات » الصينية الثلاث خاصة بفضل الكتب المترجمة الى العربية والفارسية التي جلبها من الصين ككتاب Mö-King موكنك ، الكتاب الكلاسيكي الصيني من القرن الثالث ، القائل : « ثمة اربع طرق نموذجية للفحص الطبي : الملاحظة والتسمع والاستجواب وجس النبض » .

وبوسعنا أن نورد اسماء عقول كبيرة اخرى ، كعلي ربان الطبري ، مؤلف فردوس الحكمة من منتصف القرن التاسع الاول ، حيث يبدو تأثير كتاب هندي هو Canakya اي — Le Livre de Shanaq (حوالي عام ٣٢٠ قبل الميلاد) . وهنا نعثر على « مثال جديد للتعديل العميق للافكار الارسطوطاليسية [...] وكان للعرب اعمق احساس وأوسعه بواجبات الطبيب وتفهم نفسية المريض . فان فردية المريض في نظرهم هي الجوهر [...] وهذه الافكار تبلورت في قيمة نظرية وعملية تطبيقية في اقوال ابن ماسويه المأثوره [...] : « يجب أن يكون الدواء مقاربا للغذاء ، ما وسعت المقاربة [...] ينبغي على الاطباء حين يعالجون المرضى ، ان يعيدوا المرضى الى حالتهم الصحية الاولى ، وليس الى حالة الموازنة بين الصحة والمرض » ويسير علم الصيدلة وعلم النبات يدا بيد ، كما يشير الى ذلك ابن البيطار الملقي (المتوفى عام ١٢٤٨) ومبحث السم وتأثيره (السمامة) . فقد كتب البيروني (المتوفى عام ١٠٣٠) كتابا عنوانه كتاب الصيدلة في الطب وضع فيه الدواء بين الغذاء والسم . وينبغي اخيرا أن نعلم ان بجانب (طب النبي) الذي ما يزال يقرأ ويمارس توجد كتب شعبية للطب التقليدي ، كالكتاب المعنون « الهارونية » سميت هذه الكتب بهذه التسمية لانها اهديت الى الخليفة هرون الرشيد ، التي يقال ان مؤلفها طبيب مسيحي من دمشق ، من القرن التاسع .

بماذا يقوم على وجه الاجمال ، كل هذا الطب العربي ؟ ، ان الرصيد يبدو ايجابيا ، حتى لو راعينا الخلفية الدينية ، التي تبدو لنا اليوم ليس لها صلة رحم بالطب . والواقع ان الذهنية الطبية غير بعيدة عن العرب ، فلديهم العقلية العلمية ، اي اللجوء المنظم الى التحليل والتأليف التوفيقي والموضوعية والتجربة ووضع نظريات الاقدمين على بساط البحث . ويرى أرنالديز وماسينيون (١٩٥٧) « أن تقدم العلوم ، من ناحية محتوى المعارف ، هو وظيفة تقدم الروح العلمي ، وعلى هذا الاساس فالعرب هم رواد علوم بحق [...] [وفي نظرهم] ان المعرفة لم تعد تأملا ، وانما هي عمل [...] لقد قاس العرب زاوية نصف النهار مرتين [..] وبحثوا بلا كلل او ملل عن التشخيص والتحقيق ، بل حتى عن التصحيح ، وتقريب البون والتكميل . وهذه المعرفة ، التي تقوم على اساس الكتاب ، انفتحت على نشاط هائل للملاحظات النقدية ، حيث يمكن ان نرى راى العين يقظة العقل العلمي » . (ص ٤٣٩ ، ٤٣٣ ، ٤٤٢ .) ففي الطب ، على كل حال ، لهم السبق في انتشار (ان لم يكن عن خلق) المستشفيات . وهم رواد مراكزنا الطبية الجامعية الحديثة .

---

(١) ابن النفيس واكتشاف الدورة الدموية ، عبدالكريم شحاتة — باريس ١٩٥١ .

ونقول لاولئك الذين يحكمون بعقم الطب العربي وعدم جدواه ، تذكروا اننا نعيش في عصر رفض كل شيء ، واننا نكتشف مجددا فعالية المعالجات التي جهلناها طويلا أو احتقرناها طويلا (الطب التجانسي (علاج الداء بالداء) ودستور الادوية الاقرباذين والتأبير (المعالجة بوخز الابر) واننا ندرك شيئا فشيئا ان الطبيب لا يمكن ان يستحيل الى انسان آلي او الى ناظمة الية : الم تكرس جمهرة من الاطباء في خريف ١٩٧٢ عددا خاصا من مجلة لانيف La Nef لدحض الطب ؟

اننا ما نزال في مجال العلوم المضبوطة أو الطبيعية المألوفة لدينا . ولكن ما قولكم في الحقل اللاعقلاني : في السيمياء ، في التنجيم ، او في السحر ؟ السيميائيون العرب يظهرون في التاريخ في مدونة جابر بن حيان الكبرى 'Geber' المكتوبة حوالي نهاية القرن التاسع والتي درسها پول كراوس (القاهرة ١٩٤٢ — ١٩٤٣) . ويكرس ابن خلدون العظيم ، حوالي عام ١٤٠٠ ، فصلين من مقدمته لما يسميه(علم الكيمياء والحقيقة هو السيمياء — الكيمياء الخرافية) ولدحض السيمياء ، وفيهما يصف حجر الفلاسفة (الحجر المكرم) والاكسير : « وفي زعمهم انه يخرج بهذه الصناعات كلها جسم طبيعي يسمونه الاكسير . ويكنون عن ذلك الاكسير اذا الغزوا في اصطلاحاتهم بالروح وعن الجسم الذي يلقى عليه بالجسد » . و « اعلم ان كثيرا من العاجزين عن معاشهم تحملهم المطامع على انتحال هذه الصنائع ويرون انها احد مذاهب المعاش ووجوهه وان انتقاء المال منها ايسر واسهل على مبتغيه » . وقد انتقد ابن سينا انتقادا حادا ما يدعوه « التخريفات » . واليوم ، تتراءى اتخاذات المواقف تجاه السيمياء متوقفة على وجهة النظر المتبناة ، سلبية ، اذا كان اصحاب الموقف لا يرون فيها الا تمثيلا لما قبل التاريخ بالنسبة للكيمياء الحديثة ؛ وايجابية اذا اعتبروا قبل كل شيء الجانب المبادر لتصور العالم الخاص ، وهكذا الحال بالنسبة لأرنالديز وماسينيون (١٩٥٧ ، ص٤٦٤) ، « ان عمل السيمائيين العرب ، في تاريخ التقدم العلمي ،هو في نفسه مأزق ، ولكن من وجهة نظر تاريخ الافكار والمنهج ، هو باعث على الاهتمام حين نرى ان العلماء حرروا شيئا فشيئا الكيمياء من ربقة الرياضيات والسحر . وبهذا الاتجاه ، فان نقدا مثل نقد ابن سينا هو على الاقل شاهد له قيمته على النضوج العلمي لبعض العقول الكبيرة في العالم الاسلامي للقرن الحادي عشر » . اما بخصوص ابن خلدون ، العقلاني بالنسبة لزمانه (حوالي عام ١٤٠٠) ، فان « العمل الكبير هو اجراء سحري ، اذن فلا يمكن ان ينتج الا من قوى نفسانية وجبال وعجائب امثال المعجزات ، هبات لدنية أو شعبذة او عرافة [...] والباعث الاشهر لدى السيميائيين » ليس سوى حب الاغتناء (٣ ، ص ١٢٠٦) . وهذا الحكم سيبدو ظالما وصارما في نظر اولئك من امثال كارل گوستاف يونگ(١٨٧٥ — ١٩٦١) الذين يرون في المرحلة السيمائية للعصر الكلاسيكي [...] ريادة كيميائية ، اختلطت بها عن طريق انعكاس المحتويات النفسانية اللاواعية من رموز ونماذج (علم نفس وسيمياء ، ١٩٤٤ ، ترجمة فرنسية ١٩٧٠ ، ص٥٩٨) . وقد اقيم معرض طريف في باريس باسم —«اطباءسيميائيون» — وافتتح في ايلول ١٩٦٤ ، في سالپيترير . واحدث من ذلك دراسة الاستاذ ر . ألو للسيمياء على الصعيد العالمي (مدرسة الاسكندرية ، الطاوية الصينية ، اليوگا الهندية) ، وقد كتب في دائرة المعارف العالمية (١ ، ١٩٦٨ — ١٩٧٠ ، ص٥٩٠) يقول : « ان السيمياء بذيوع نظرياتها العالمية وبتطبيقاتها في الحضارات القديمة والوسيطة ، وبدوام مأثوراتها الشفهية والمكتوبة طويلا، وبوثائقها الكثيفةالغزيرة الادبية، وبشغف الناس بأساطيرها وفتنةلغتها، وبقيمتها الخفيةوأسرارها الدفينة،بكل هذه العناصر اقامت السيمياء عبر اجيال تاليفا معارفيا جبارا يحتاج الى غوص في اعماقه لفهمه ، وهكذا فانها تمثل بحثا للمطلق من الطراز الانفس».

اليس هذا ما دفع زينون ، بطل رواية العمل الاسود لمؤلفتها مرگريت يورسنار الى ما فعله (١٩٦٨) ؟ ومرة اخرى نستطيع ان نلمح عدم جدوى ارادة الحكم ، على ضوء معارفنا الراهنة ، على حوادث ونظريات ورجال يرجعون الى ازمنة بعيدة ، وعلى اوساط مغايرة .

وهذا هو كذلك حال علم التنجيم . اذ يخصص ابن خلدون (حوالي عام ١٤٠٠) فصلا لدحض التنجيم ، فهو يرى « ضعف مدرك هذه الصناعة وذلك ان العلم الكائن أو الظن به انما يحصل عن العلم بجملة اسبابه من الفاعل والقابل والصورة والغاية » فالتنجيم باطل من وجهة نظر الشريعة الاسلامية وضعف نظرياته من وجهة نظر العقل . وصحيح ان ابن خلدون نفسه كتب كذلك يقول : « وقد يزعم بعض الناس ان هنا مدارك للغيب من دون

غيبة الحسن فمنهم المنجمون القائلون بالـدلالات النجومية ومقتضى اوضاعها في الفلك وآثارهـا في العناصر وما يحصل من الامتزاج بين طباعها بالتناظر ويتأدى من ذلك المزاج الى الهواء » . وهذا ليس سوى القول المـأثور اللاتيني :

Astra inclinant, non necessitant

لانه لم يكن يعلم آنذاك ان پييرديلي ، كاردينال كامبري ، ومؤلف ايماگو مندى Imago Mundi ، سيشير بعد موت ابن خلدون ببضع سـنوات ، اي عام ١٤١٤ ، الالتقاء الكبـير الثامـن بين زحـل والمشتري (الذي يحدث كل ٩٦٠ سنة) ، وانه سيضعه تماما في عـام ١٧٨٩ : في هـذه السـنة ستحدث تبدلات عظيمة وتغيرات عديدة وعجيبة في العالم ، وبصورة رئيسية في التشـريع والـدين ، (مخطوطة القرن الخـامس عشـر المسـماة :

Tractatus de concordia astronomie neritatis,

المحفوظة في مكتبة كامبري) . كما انه لم يستطع ــ وله الحق ! ــ ان يكون لديه علم بالتنبؤ عن الثورة الفرنسية من قبل نوسترا داموس Nostradamus في رسالته الى هنـري الثانـي » المؤرخـة في ٢٧ حزيران ١٥٥٨ ، حيث اعلن بصراحة عن « سـنة (١٧٩٢) وبأنه « سـتحدث ثورة تجدد العصر » . (امستردام ١٦٦٨) . ومنذ تلك الصيحة ، تطورت العقول، وفي عام١٩٢٢ كتب ارنست كاسپرز يقول: « ان التنجيم بمظهره الشكلي هو اروع المحاولات التي حاولها العقل البشري لاعطاء صورة شاملـة تمثل العالم » وكذلك في المانيـا ، ففي عام ١٩٣٠ كان التنجيم يدرس في الجامعات . ويعتبر و. أي. پوكيرت ، الاستاذ في جامعة كوتنگـن ، في كتابـه « التنجيم » (ترجمة فرنسية ١٩٦٥) التجربـة التنجيمية بمثابة « نظرية اساسـية » ومن جهـة اخرى ، فان ماسينيون وارنالديز .(١٩٥٧ ، ص ٤٥٨) قد لاحظا ان « التنجيم كان مرتبطا بالفلك اوثق ارتباط . وان البحث عن التقارب والتباعـد بين الكواكب كانا فرصة لتأمل السماء ووصفهـا بدقة ، ولم يأنف عالم من وزن البتاني ان يعـكف على دراسة المسائل الفلكية بكل ما لديه من حمية علمية وان يعود بحلول تستند الى علم المثلثات ، كما لم يأنف غيره من العلماء المسلمين .

ان الفكر العربي لم يدر كشحه مطلقا للسحر. الذي هو في نظره تقنية تيسر تعريف الامور والناس. وهناك سحر ابيض للخير وسحر اسـود للشـر . وذلك باستعمال وسائل سوية واستثنائية . ومن المؤكد ان هذه الوسـائل حرمها الدين ، ولكن الكافة « تعتقد بها » وتلجأ اليها قليلا او كثيرا . وموقف ابن خلدون ، تجاه هذه المسألة مستغرب للغاية .

ان الرائد العبقري لعلم الاجتماع يكـرس فصلين من مقدمته (نحو عام ١٤٠٠) ل « السحر والطلاسم » و ل « علم اسرار الحروف ــ الجفر ». وهي من المقاطع الاكثر « شخصية » في المقدمة من التي يتحدث فيها المؤلف ، بصورة اسـتثنائية ، بصيغة المتكلم ويضع قبل كل شيء تجربته . وبعد ان بين حسب رايه ان السحر هو نتيجة القـوى النفسية وليس مسألة صنعة تطبيقية وقارنه في هذا المجال بالسيمياء ــ . عرف المسألة في انه لدى السحرة تستطيع النفس ان تفعل فعلها كذلك في المخلوقات وتسحب التأثير الروحي من الكواكب ، وذلك بفضل قوة نفسـية او شيطانيـة [...] ونفوس العرافين يمكنهاان تعقد اتصالامع اللامرئي، بواسطة قوى شيطانية » « والفرق عندهم بـين المعجزة والسحر ان المعجزة قوة الهية والساحـر انما يفعل من لدن نفسه وبقوته النفسانية وبامداد الشيطان في بعض الاحوال » .

ويعتقد ابن خلدون ان السحر الحقيقي يؤثر تأثيرا نفسانيا محضا ، دون اداة او استعانة بشيء خارجي ، في حين انه في الدرجـة الدنيا لا يجـد « الخداعية » ، ثم يأتي بعد ذلك الحكم العملي : « وشاهدنا ايضا من المنتحلين للسحر وعمله من يشير الى كساءاو جلد ويتكلم عليه في سره فـاذا هو مقطوع متخرق ويشير الى بطون الغنم كذلك في مراعيها بالبعج فاذا امعاؤها ساقطة من بطونهـا الى الارض » .

« فأما تأثير الانبياء فمدد آلهي وخاصـية ربانية ونفوس الكهنة لها خاصـية الاطـلاع علـى المغيبات بقوى شيطانية » .

« وكذلك راينا من عمل الطلسمات عجائب في الاعداد المتحابة وهي ر ك ر ف د احد العددين ٢٢٠ والاخر ٢٨٤ » .

« واما افعالهم فظاهرة موجودة وقفنا علـى الكثير منها وعاينتها من غير ريبة في ذلك » .

وابن خلدون ذاته يلاحظ ملاحظة ذكية اخرى بقوله : « ومن جهة التصورات النفسانية اخرى كالذي يقع من قبل التوهم فان الماشي ... امـا

الفلاسفة ففرقوا بين السحر والطلسمات .. فان الماشي على حرف حائط او على حبل منتصب اذا قوي عنده توهم سقط بلا شك » . و : « ويقولون السحر اتحاد الروح بروح والطلسم اتحاد روح بجسم ومعناه عندهم ربط الطبائع العلوية السماوية بالطبائع السفلية » . وهو يعتقد بالعين المصيبة وليس هو الوحيد :

« ومن قبيل هذه التأثيرات النفسية الاصابة بالعين وهو تأثير من نفس المعيان عندما يستحسن بعينه مدركا من الذوات او الاحوال ويفرط في استحسانه وينشأ عن ذلك الاستحسان حينئذ انه يروم معه سلب ذلك الشيء عمن اتصف به فيؤثر فساده » .

ونقول نحن : « ينبغي دائما وضع الماضي في سياقه والا نعتقد كذلك بأن ما يثير ابتسامنا اليوم لا يمكن ان يكون صحيحا غدا : ان العلم في تطور متصل ، وأن علماء الحياة مثلا يتشبثون بقضايا مذهلة ، قريبة الشبه كل القرب بقضايا ابن خلدون حوالي عام ١٤٠٠ . وعلى سبيل المثال فرانسوا جاكوب ، الحائز على جائزة نوبل في علم الحياة الذي صرح قائلا : « ان لون الجلد مرتبط بكمية التشميس والاشعاعات المنبعثة من الشمس » . وهو صدى لابن خلدون القائل :

« وذلك ان هذا اللون شمل أهل الاقليم الاول والثاني من مزاج هوائهم للحرارة المضاعفة بالجنوب فان الشمس تسامت رؤوسهم مرتين في كل سنة قريبة احداهما من الاخرى فتطول المسامتة عامة الفصول فيكثر الضوء لاجلها ويلح القيظ الشديد عليهم وتسود جلودهم لافراط الحر ونظير هذين الاقليمين مما يقابلهما من الشمال الاقليم السابع والسادس شمل سكانهما أيضا البياض من مزاج هوائهم للبرد المفرط في الشمال » . « واما اهل الشمال فلم يسموا باعتبار الوانهم لان البياض كان لونا لاهل تلك اللغة الواضعة للاسماء » .

ملامح من تراثنا العلمي

- ١ -

الصيدلة في التراث العربي

بقلم

محمد كمال الدين عز الدين علي

كلية الاداب ـ جامعة عين شمس

« ان كل مستشفى ، مع مافيه من ترتيبات ومختبر ، وكل صيدلية ومستودع ادوية في ايامنا هذه ، انما هي في حقيقة الامر ، نصب تذكارية للعبقرية العربية .

كما ان كل حبة من حبوب الدواء مذهبة أو مسكرة ، انما هي كذلك تذكار صغير ظاهر يذكرنا باثنين من اعظم اطباء العرب ومعلمي الغرب » .

زيغريد هونكـــه

كانت الادوية في قديم الزمان تنتقل مباشرة من يد الطبيب الى يد العليل دون اي وسيط فكان الطبيب يفحص المريض، ويستمع الى اوجاعه ويراقبه في نوباته ، ويصف له العلاج الناجع ويحضره في دكانـه ، ثم يقدمه اليه ليتناوله . ولـــكن ككل شيء في دنيانا هذه فان العقاقير قد كثرت وتشعبت طرق تركيبها وطالت ، فاستوجبت من يخصص لها وقته ويكرس لها جهده ويفتش عن الاعشاب الطبية في كل مكان .. وهنا انقسمت مسؤولية الطبيب الصيدلاني . والصيدلاني الطبيب الى قسمين . وتفرعت عنهما مهنتان قائمتان بذاتهما[١] . ولـكن على يد العرب في أول الامر حيث عرفوا الصيدلية بأنها فرع « من فروع علم الطب يبحث فيه عـن تمييز المتشابهات من أشكال النباتات من حيث انها صينية أو هندية أو رومية .. وعن معرفة زمانها صيفية أو خريفية ، وعن تمييز جيدها من رديئها ، وعن معرفة خواصها » . [٢]

أو بأنها علم يراد به « معرفة العقاقير المفردة بأجناسها وانواعها وصورها المختارة لها وخلط المركبات من الادوية .. » [٣] .

ومن هذين التعريفين ندرك أن الصيدلة فرع من فروع علم الطب . لكن « انفردت بنفسها كانفراد كتب اللغة عن صناعة الترسل ، والعروض عـن الشعر ، والمنطق عن الفلسفة وذلك لانها آلات لها لا منها » [٤] .

وعلى ذلك فان تكن للطب آلة ، فانها علـم مستقل عنه لان « هذه الصناعة (هي) بالصيدناني أولى منها بالطبيب المعالج » [٥] .

وعرفوا الصيدلاني أو الصيدلي أو الصيدناني بأنه « المحترف جميع الادوية على أحمد صورها ، واختبار الاجود من أنواعها مفردة ومركبة على افضل التراكيب التي خلدها له مبرزوا أهل الطب »[٦] . واشترطوا فيه امرين هما : الحذف والتبديل .

« أما الحذف فواجب عليه وعلى الطبيب اذا راما تركيبا مشهورا بالنجاح في علة حاضرة » . [٧] ومعنى ذلك أن غياب عقار واحد لا يمنع الطبيب او الصيدلاني عن اتمام المخلوط او المعجون حتى لايفوت على المريض منفعة مرجوة من الدواء وان ادى ذلك الى ابطاء او احتياج الشفاء الى وقت طويل[٨] .

واما التبديل في النوع والجنس فيرجع الى وجود قدر ما من المشاكلة بين الادوية بحيث لايصل

الامر بين الجيد والرديء الى حد المنافرة « فان لم يقم مقامه كهيئته فان فيه من قوى الجيد شيئا ما وان نزر . فلا محالة ان بازاء تلك القوى ما لايبطل به نفع » . (٩) والتبديل يكون بعد التزييد والتنقيص في الكمية بحيث يظن معه تساو في القوة . ولا يبعد ابدال الاجزاء بعضها ببعض . والعلة في التبديل في النوع أن الاشياء تختلف في معادنها ونباتها ولان كل عقار يحتوي في داخله قوى كثيرة تختص كل واحدة منها بشفاء علة من العلل ، وفي بدله ما يقوم في واحدة من هذه القوى وليس في جميعها . (١٠)

وهكذا ترى أن العرب كانوا اول من فصل حقل محضر الدواء عن حقل واضعه واوجدوا مهنة الصيدلاني الذي ارتفع الى مركز عال بفضل علومه ومسؤوليته الخاصة . (١١)

ولذا استحقوا بحق ما ذهب اليه مؤرخو الحضارة العربية والاسلامية ، وتأريخ العلم من شبه اجماع على أنهم هم الذين ابتدعوا الصيدلة .

ولكن يبدو أن استحقاقهم لهذه الشهادة راجع ــ ايضا ــ الى اشياء اخرى فالعرب لم يكتفوا بفصل الصيدلة عن الطب ، وانما كانوا اول من افتتحوا الصيدليات العامة واول من الحقوا بكل بيمارستان صيدلية خيرية ، ناهيك عن العديد من الصيدليات الخاصة بساحة القتال . (١٢) كما كانوا أول من ارسى دعائم نظامها ، حيث أخضعوها للاشراف الحكومي ، واوجدوا لها عميدا للصيادلة يقوم بامتحانهم ومنحهم رخصة العمل اذا نجحوا ، ويقيد اسماءهم في جدول خاص بهم . بالاضافة الى المحتسب القائم بعمل المفتش المختص بمراقبة تلك الصناعة ، والذي كانت ترافقه شرطة الصحة في تفتيشاته وكان الصيادلة مسؤولين أمامه عن تصنيع الادوية حسب التعليمات الموجودة في كتب خاصة تسمى « كتب الاقرباذين » ، وهم كذلك مسؤولون عن اعتدال اثمان ما ينتجون (١٣) كما كانت الادوية تصرف وفق مايحرره الطبيب على ورقة تعرف بالدستور او الوصفة وهي ما يعرف حاليا بالراجيته . (١٤)

وترجع هذه الشهادة كذلك الى ما ابتكره علماء العرب للصيدلة من منهج احتوى على الكثير مما تعارف عليه علماء العصر الحديث ــ فيما بعد من امثال ميل وبيكون . والى ما اضافوه اليها من اكتشافات وتراكيب كثيرة لم تكن معروفة من قبل فأخذها الغرب وبنى عليها الكثير ، كما اضافوا اليها معلومات غاية في الدقة والصواب وكرسوا لها المزيد من العناية والجهد من اجل تصنيف العقاقير والاقرباذين تصنيفا علميا دقيقا . بل وابتدعوا لما استحدثوه من ادوية وعقاقير اغلفة تتناسب وما تحتوي كمية ومفعولا وحفظا ، واثبتوا لكل دواء ما يعرف الآن بالنشرة العلمية المرافقة .

ولننتقل الآن الى منهج العرب في اختبار الدواء في احداث الشفاء للعليل حيث سلكوا طريقين هما : التجربة والقياس . (١٥) وقدموا التجربة على القياس لان التجربة تعرفنا ما يصدر عن الدواء سواء أكان بالكيفية أو بالصورة . (١٦) كما أنها « انما تهدى الى معرفة قوة الدواء بالثقة (١٧) . وليس كذلك القياس ، والمراد به بالاستدلال على قوى الادوية مثل الطعم والرائحة واللون وسرعة الانفعال وبطئه « واما تعرف قوى الادوية من طريق القياس فالقوانين فيه بعضها مأخوذ من سرعة استحالتها الى النار والتسخين ، ومن بطء استحالتها ، ومن سرعة جمودها وبطء جمودها ، وبعضها مأخوذ من الروائح ، وبعضها من الطعوم ، وقد تؤخذ من الالوان ، وقد تؤخذ من افعال وقوى معلومة فيكتسب منها دلائل على قوى مجهولة » . (١٨) لكن « ان قال الانسان في هذا شيئا ، فانما يقوله على (وجه) التخمين » . (١٩)

اما التجريب فيشترك لاجرائه شروط سبعة هي :

١ ــ « ان يكون الدواء خاليا عن كيفية مكتسبة اما حرارة عارضة او برودة عارضة او كيفية عرضت لها باستحالة في جوهرها او مقارنة لغيرها » . (٢٠) والغرض من ذلك ضمان معلوم خال من التأثيرات العارضة . (٢١) « فان الماء وان كان باردا بالطبع فاذا سخن سخن مادام سخينا ، والفربيون وان كان حارا بالطبع فانه اذا برد برد ما دام باردا واللوز وان كان الى الاعتدال لطيفا فاذا ازنخ سخن بقوة ، ولحم السمك وان كان باردا فاذا ملح سخن بقوة » . (٢٢)

٢ ــ « ان يكون المجرب عليه علة مفردة . فانها ان كانت علة مركبة وفيها أمران يقتضيان علاجين متضادين ، فجرب عليهما الدواء لم يدرك السبب في ذلك بالحقيقة ، مثاله اذا كان بالانسان حمى بلغمية فسقيناه الغاريقون فزالت حماه لم يجب ان يحكم ان الغاريقون بارد لانه نفع من علة حارة وهي الحمى بل عسى انما نفع لتحليله المادة البلغمية او استفراغه اياه ، فلما نفدت المادة زالت الحمى » . (٢٣)

٣ ــ « أن يكون الدواء قد جرب على (العلل) المضادة حتى ان كان ينفع منهما جميعا لم يحكم انه مضاد المزاج لمزاج احدهما . وربما كان نفعه من أحدهما بالذات ومن الآخر بالعرض. كالسقمونيا لو جربناه على مرض بارد لم يبعد ان ينفع ويسخن واذا جربناه على مرض حار كحمى الغب لم يبعد ان ينفع باستفراغ الصفراء فاذا كان كذلك لم تفدنا التجربة ثقة بحرارته أو برودته الا أن يعلم أنه فعل احد الامرين بالذات وفعل الآخر بالعرض ». (٢٤)

٤ ــ « ان تكون القوة في الدواء مقابلا بها ما يساويها من قوة العلة » . (٢٥) أي أن تكون قوة الدواء موازية لقوة المرض الذي يداوى به ، وهذا يشير الى ضرورة ادخال كمية يمكن بها حفظ تأثير دواء معين في مرض وفي حالة جسم معينة من ناحية السن والقوة وتعيين هذا التأثير ، وكذا الحالات التي تنجم عن فعل الدواء . (٢٦) على أن يجرب الدواء « أولا على الاضعف ويتدرج يسيرا يسيرا حتى تعلم قوة الدواء » . (٢٧)

٥ ــ ان يراعى الزمان الذي يظهر فيه أثره وفعله ولايشكل . (٢٨)

٦ ــ « ان يراعى استمرار فعله على الدوام او على الاكثر ، فان لم يكن كذلك فصدور الفعل عنه بالعرض لان الامور الطبيعية تصدر عن مباديها اما دائمة واما على الاكثر » . (٢٩) وهذا يشير الى اعادة التجريب ، ومقدار دوام التجربة وهو ما يسمى حديثا بالفارماكورلوجى . (٣٠)

٧ ــ « ان تكون التجربة على بدن الانسان ، فانه ان جرب على غير بدن الانسان جاز أن يختلف من وجهين : أحدهما انه قد يجوز ان يكون الدواء بالقياس الى بدن الانسان حارا وبالقياس الى بدن الاسد والفرس باردا اذا كان الدواء أسخن من الانسان وأبرد من الاسد والفرس ، ويشبه ــ فيما أظن ــ ان يكون الروائد شديد البرد بالقياس الى الفرس ، وهو بالقياس الى الانسان حار . والثاني أنه قد يجوز ان يكون له بالقياس الى احد البدنين خاصة ليست بالقياس الى بدن الثاني مثل البيش فان له بالقياس الى بدن الانسان خاصية السمية وليست له بالقياس الى بدن الزرازير ». (٣١)

وتلك القواعد السبع التي عرفها العرب ممثلين في شخص ابن سينا واضعها ومصنفها تتضمن القواعد الثلاث التي وضعها جون ستيوارت ميل بغرض تحقيق الفروض وهي قواعد الاتفاق والاختلاف والتغير النسبي ، حيث ان القاعدة الاولى عنده تقابل السادسة عند ابن سينا ، بينما الثانية والثالثة متقابلتان لديهما .

وكذا مجموع القواعد التي وضعها بيكون لاجراء التجريب ، والتي اسماها صيديان وتشمل مرحلتي التجريب واللوحات أو تسجيل التجربة . (٣٢)

وكما عرف علماء العرب الصيدلة والصيدلاني واوجدوا له المنهج ، عرفوا الادوية كذلك ولكن لما كانت الادوية حسب معارفهم تنقسم الى نوعين : (مفردة ومركبة) فان كليهما أخذ اسما له مدلول دقيق لديهم ، خاص به لايتعداه ، فمفرداتها «تسمى عقاقير جمع عقار . وخاصة اذا كان نبتا .. ثم ادخل في ذلك ما ليس بنبات ايضا » . (٣٣)

وعلى ذلك فكلمة عقار تدل على أصل النبات وفرعه . لان أساس الادوية كان أصل الاعشاب وقد اتسع مدلول الكلمة بعد ذلك فدل على جميع اجزاء الاعشاب المستعملة للعلاج ثم شملت الادوية الحيوانية والمعدنية . وهذه الادوية المفردة تنقسم تبعا لمزاجها الطبيعي الى أولى وثانية باعتبار تكوينها من عنصر واحد أو من عنصرين . أما الادوية المركبة فتسمى بالاقرباذين وهي كلمة يونانية معناها التركيب، ولذا قيدها علماء العرب لهذا النوع من الادوية دون غيره ، وقسموها تبعا لخواصها الى حارة وباردة ــ ورطبة ويابسة . ونصوا على عدم استعمالها الاعند الضرورة . (٣٤) « انه قد لا نجد في كل علة خصوصا المركبة دواء مقابلا لها من المفردات ولو وجدنا لما آثرنا عليه ، بل ربما لم نجد مركبا تقابل به مركبا أو نجده الا انا نحتاج الى قوة زائدة في أحد بسيطيه فنحتاج الى ان نضيف اليه بسيطا يقوى قوته». (٣٥) بل الابعد من ذلك انه « من مصالح الابدان شرب أوقية من الافيون وان كان فيه مأثور وخير لتسكين الرعاف فانه مطرح لاجل اضراره بمأثور فوقه وهو الصحة المطلقة والحياة » . (٣٦)

وهذه الادوية مفردة ومركبة لها اسماء كثيرة حيث أن الدواء يعرف بآثاره ومن تلك الاسماء المنضج ، والمسهل ، والهاضم ، والملطف ، والمسخن .. (٣٧)

ولاشك فان هذا التعريف بالاضافة الى مايشير اليه نبوغ وعبقرية لعلماء العرب في هذا المجال ، يشير الى انهم قد عرفوا الكثير من الادوية التي

تدارسوها واخضعوها للتجريب الدقيق قبل ان يصفوها لمرضاهم او يداووا بها آلامهم .

لقد كان العرب وبشهادة الغرب أول من ادخلوا الى مجموعة العقاقير القديمة مواد طبية مجهولة كالقهوة والكافور والصندل والكبابة والصمغ العربي والمسك والعنبر والسليخة والسنا والمكي والراوند والتمر الهندي وجوز القيء والقرمز والكحول وخيار الشنبر والمن والاهليلج والمر والقرنفل العطري .. مع مواد اخرى لم تكن ليعيرها احد انتباها فصنفت تصنيفا جيدا او وصفت امكانية استعمالها ، حيث أوجبت خبرتهم بعالم النبات اضافة ما يزيد على الفي نبات لما كان معروفا من قبل بالاضافة الى مجموعة كبيرة من الاعشاب التي كان يجهلها الاغريق جهلا تاما(٣٨) .

وعلماء العرب كانوا أول من تنبه الى معالجة القلب بالقهوة ، ووصفوها بشكلها المطحون الناعم كعلاج لالتهاب اللوزتين والزحار والجروح الملتهبة ، ووصفوا الكافور لانعاش القلب . (٣٩)

وعالجوا الحمى بعشب « بخور ارضي » او بمستخرجات من اعشاب تسمى الجلوبولوريا وعالجوا مرض الحصوة عن طريق حقن مستخرجة من جذور مجففة ، ومسحوق من نبات الرنس وعالجوا الاسهال بمسحوق "Pokooha" والجدري ببلع ست الى ثماني حبات من القرمز في شيء من العسل ، وعالجوا الرضوض واضطرابات الجروح والالتهابات والاوذيما بورق "Apunta" ويسروا سيل القيح من الدمامل والخراريج والقرح بلزوقات اساسها مسحوق الحناء . وتلك الاكتشافات التي استخدموها في طرق علاجهم للامراض لاتفتقر الى الجدة اذا حكمنا عليها عن طريق التقدم الذي احتلته الصيدلية في ايامنا هذه . (٤٠)

والعرب هم الذين انتفعوا بالتعفنات المستخرجة من البنسليوم « عفن الخبز » ومن العشب الفطري الذي استعملوه في شكل مرهم لعلاج الجروح المتعفنة . كما كان لديهم معرفة بطريقة تجريبية ضد الامراض البيكتيرية ، وضد الامراض المعدية أو ضد الميكروبية لبعض الكائنات المجهرية . (٤١) كما استعملوا لذلك عدة معاجين ولخالخ طبية ودخنا . (٤٢)

والعرب هم الذين ادخلوا في الادوية مستحضرات طبية جديدة منها الشراب الحلو الذي استخرجوه من نبات الكرنب مع السكر ، الذي مثل دورا هاما في تاريخ الطب ، والجلاب وهو شراب حلو المذاق منعش أقل كثافة من سابقه ، والفواكه المطبوخة بالعسل أو بالسكر وماء الورد .. (٤٣)

والعرب هم الذين بدلوا الوصفات القوية التي كان يصفها الاطباء الاغريق ضد التقيؤ والاسهال والتي كانت غالبا ما تترك اثرا خطيرا للغاية في جسم المريض حيث وصفوا التمر الهندي وعود الند وغيره كادوية خفيفة الوطأة ومحببة الى النفس . (٤٤)

والعرب هم الذين استنبطوا دواء عاما ضد انواع السموم وآخر لتسهيل الهضم برفق وفعالية في آن واحد . وخففوا وطأة بعض العقاقير بمزجها بعصير الليمون والبرتقال مع اضافة القرنفل وغيره . (٤٥)

والعرب هم الذين كشفوا الكثير من المواد المستعملة في التخدير بسهولة ويسر .

وعلماء العرب هم الذين كانوا أول من اهتدوا الى تغليف الادوية بالسكر او عصير الفواكه أو العسل لاذهاب مرارتها وازدياد كثافتها . كما أنهم أول من غلفوها بالذهب والفضة . بل ابتكروا بعض الادوية التي لاتزال تحمل اسمهم الى الآن مثل :

"Blane-Hasis" أو العنب الابيض الذي اكتشفه الرازي ونسب اليه ، وحرفته العامة الى "Blane-raisin" » . (٤٦)

وعلماء العرب هم الذين ابتكروا الكثير من المستحضرات الطبية التي لاتزال تستعمل حتى الآن من أشربة ولعوقات ولزوقات ومراهم ودهان ومياه مقطرة وضمادات .. (٤٧)

وعلماء العرب هم الذين توصلوا الى عمل الترياق المؤلف من عشرات بل مئات الادوية . (٤٨)

ولاغرو فقد كان منهم الزهراوي العالم الطبيب الفنان رفيع الذوق الذي كان يصنع للادوية قالبا من الابانوس أو العاج نقش عليه اسم الاقراص المستعملة في العلاج حتى تخرج للمريض في شكل موحد جميل لا لبس فيه ، كما بين طرق حفظها وحدد الاوعية التي توافق كلا منها . (٤٩)

وكان منهم البكري ، وهو خبير جيد في خواص الادوية ، وكان منهم ابن وافد الذي فاق كل معاصريه في دراسة المواد المتعلقة بعلم خواص العقار ، وكان أحد المراجع لدى ابي عمران موسى بن عبيد الله الاسرائيلي القرطبي صاحب كتاب شرح اسماء العقار . (٥٠) وكان منهم ابن البيطار هذا النباتي الاخصائي العظيم في العقاقير ، والذي طاف الشرق واليونان وغيرهما بحثا عن الاعشاب الطبية ووضع

كتابا موسوعيا ضخما سوف نتحدث عنه في موضعه. وكان منهم ابن سينا والرازي وابن رشد ...

وكان من اكبر مآثر العرب على الصيدلة انهم كرسوا مزيدا من عنايتهم لتصنيف الادوية تصنيفا علميا . (٥١) فظهرت كتب هامة في هذا الميدان منها ما هو جزء من كتاب موسوعي ككتاب صيدلية الطبيب للرازي ، وهو الجزء الخامس من كتابه الجامع الحاصر في صناعة الطب، وفيه صفة الادوية والوانها وطعومها وروائحها ومعادنها وجيدها ورديئها ونحو ذلك من علل الصيدلة . (٥٢)

وككتاب سر الاسرار له – ايضا – والذي اشتمل على معان ثلاثة : معرفة العقاقير ومعرفة الآلات ، ومعرفة التدابير . (٥٣)

والجزء الثاني من كتاب الملكي لعلي بن العباس، والذي خصصه للعلاقات والادوية ومنافعها ، ويقع في خمسة وسبعين بابا . (٥٤)

والجزء الثاني من كتاب القانون في الطب لابن سينا ، والذي خصصه للمفردات الطبية وهو قسمان : الاول درس دقيق ماهية الدواء وصفاته ومفعوله وطريقة حفظه ، مع اعطاء مجموعة من الالواح لبيان أثر الدواء على كل عضو . والقسم الثاني يحتوي على المفردات الطبية مرتبة ترتيبا ابجديا ، وتقع في ثمانية وعشرين فصلا . (٥٥)

والجزء الخامس من كتاب القانون – ايضا – والذي اشار اليه بقوله « وحان لنا ان نختم كتب القانون بالكتاب الخامس المصنف في الادوية المركبة ليكون كالقراباذين للكتاب » . (٥٦) وهو بذلك مخصص للادوية المركبة أو الاقرباذين وكيفية تركيبها والحاجة اليها ويشمل اثنى عشرة مقالة في الترياقات والمعاجين والاقراص والاشربة والارياجات والجوارشانات والسفوف واللعوقات بالاضافة الى تعليمات مفضلة عن طبخ سبعمائة وستين نوعا من من العقاقير . (٥٧)

وكتاب فردوس الحكمة لابن ربن الطبري ، والذي يشير فيه الى الادوية مصاحبة للامراض وتشخيصها ، مشيرا الى ما نقله عن كتب القدامى، أو ما وصل اليه هو أو ابوه عن طريق التجربة. (٥٨)

ومنها ما هو موقوف على الصيدلة وحدها دون سواها ككتاب « ما قد نسيه ديسقوريدس في كتابه مما يستعمل في صناعة الطب وينتفع به ، ومالا يستعمل لكيلا يغفل ذكره » لابن جلجل والفهارس الاقرباذنية لابن النديم ، ورسالة ابن العطار في الصيدلة والتي نص فيها على استحضار المسهلات والكؤوس والمعاجين والاشربة والحبوب المحلاة . وكتاب الادوية المفردة لرشيد الدين الصوري، والذي استقصى فيه الادوية المفردة مع ذكر ادوية اطلع على معرفتها ومنافعها ولم يذكرها المتقدمون . وكتاب المختار في الالف عقار لابن عبد الكريم ، والتي صنف العقاقير فيها ابجديا . وكتاب الصيدلة والطب للبيروني ، وكتاب العقاقير له – ايضا – وكتاب قاطاجانيس للرازي حيث يشارك فيه جالينوس في تركيب الادوية وفي الاسم نفسه . وكتاب مادة البقاء باصلاح فساد الهواء والتحرز من الوباء للتميمي ، ويقع في عدة مجلدات اودعها الكثير من تراكيب الادوية والمعاجين ، وكتاب تفسير اسماء الادوية لابن جلجل وكتاب الصيدلة للادريسي . (٥٩)

واخيرا كتاب ابن البيطار المسمى : « الجامع لمفردات الادوية والاغذية » ويقع في أجزاء اربعة مشتملة على وصف لجميع النباتات والحجارة والمعادن والحيوانات ذات النفع في الطب ، وصحح فيه غالبية ما الفه أو عرفه الاغريق ، كما احتوى على تفصيلات لا توجد في أي كتاب سابق عليه . والملاحظ ان هذا الكتاب اشتمل على ١٥٠٠ فقرة انفردت بما يقرب من ١٤٠٠ دوء لم يكن معروفا لدى الاغريق منها حوالي اربعمائة عقار على الاقل ونص فيه على اعتماده على المشاهدة « فما صح عندي بالمشاهدة والنظر وثبت لدى بالخبرة لا المختبر ادخرته كنزا سريا وعددت نفسي عن الاستعانة بغيري فيه سوى الله غنيا » . (٦٠)

تلك مؤلفات العرب في هذا الميدان ، والتي اودعوها جل ما توصلوا اليه ، والتي ترجمها الغرب وتدارسها واخذ عنها طريقة الاقرباذين التي يقوم الصيدلاني على اساسها بتحضير الادوية ، حيث احتلت معظم تلك الاسماء العربية مقاما علميا كبيرا في بلاد الغرب ، لاعجب بعده اذا ما ذكرنا ان بعض اطباء شمالي ايطاليا قد وضعوا في الصيدلة كتبا ثم نسبوها الى اسماء عربية وذلك بغية رفع شأنها واعلاء كلمتها ، كما استخدمت اسماء العلماء العرب المشهورين لكسب رضا اصحاب السلطان والمعاصرين الذين اعجبوا بالعرب كل الاعجاب ، كما استخدمت اسماء طائرة الشهرة كابن سينا والرازي وغيرهما . بل على اكتاف العرب ارتفع نجم العظماء الخمسة في القرون الوسطى في ميدان العلوم الطبيعية في أوربا وهم : فانسون دوبوفيه ، وريموندس لوللس، وارنلدو الفيلانوفى ، وجرياكون ، والبرت بول شتاد . (٦١)

الحواشي :

(١) زيغريد هونكه . شمس العرب تسطع على الغرب « أثر الحضارة العربية في اوربه » ت . فاروق بيضون ، كمال دسوقي . بيروت ، المكتب التجاري ، ط ٢ ، ١٩٦٩، ص ٣١٩-٣٢٠/ حسن عبدالسلام . بين الصيدلي والعطار . القاهرة ، الانجلو المصرية ، ط ١ ، ١٩٧٣ ، ص ١٦/ جلال محمد عبدالحميد موسى . منهج البحث العلمي عند العرب في مجال العلوم الطبيعية والكونية . بيروت ، دار الكتاب اللبناني ، ط١ ، ١٩٧٢ ، ص٢٢١/ الحاج قاسم محمد محمود - الدكتور الموجز لما اضافه العرب في الطب والعلوم المتعلقة به . بغداد ، مطبعة الارشاد ، ١٩٧٤ ص ٨٢ - ٨٣ حميد موراني و عبد الحليم منتصر . قراءات في تاريخ العلوم عند العرب . الموصل ، ١٩٧٤ ص ٦٨ .

(٢) ابجد العلوم ص ٥٣٣ ، والعبارة عن منهج البحث ص ٢٢١ .

(٣) العبارة للبيرونى - منهج البحث ص ٢٢٤ .

(٤) البيرونى . الصيدلة والطبيب ، والعبارة عن منهج البحث ص ٢٢٣ .

(٥) العبارة للرازي - عن منهج البحث ص ٢٤٥ .

(٦) البيرونى . الصيدلة في الطب ، والعبارة عن منهج البحث ص ٢٢٢ .

(٧) البيرونى ، والعبارة عن المرجع السابق ص ٢٢٤ - ٢٢٥ .

(٨) منهج البحث ص ٢٢٥ .

(٩) البيرونى . الصيدلة في الطب ، والعبارة عن منهج البحث ص ٢٢٥ .

(١٠) منهج البحث ص ٢٢٥ - ٢٢٦ .

(١١) زكريا هاشم زكريا - المهندس . فضل الحضارة الاسلامية والعربية على العالم القاهرة ، نهضة مصر ، ١٩٧٠. ص ٤٥١ - ٤٥٢ / مرحبا ، محمد عبد الرحمن - الدكتور . الموجز في تاريخ العلوم عند العرب ، بيروت ، دار الكتاب اللبناني ١٩٧٠. ص ١٠٠ ، طوقان ، قدري حافظ . العلوم عند العرب . القاهرة مكتبة مصر ص ٢٧ ، شمس العرب ص ٣٢٩ .

(١٢) شمس العرب ص ٣٢٩ ، قراءات ص ٧١ ، الموجز لما اضافه العرب ص ٨٣ - ٨٤ بين الصيدلي والعطار ص١٦، الموجز في تاريخ العلوم ص ١٠٠ ، هاشم ، اسماعيل محمد - دكتور . محاضرات في نصيب العرب في تقديم العلم والحضارة . القاهرة ، دار الجامعات المصرية ١٩٦٠، ص ٤٧ .

(١٣) جلال مظهر . علوم المسلمين اساس التقدم العلمي الحديث القاهرة، الهيئةالعامة للتاليف والنشر، ١٩٧٠ص٤٢، الموجز في تاريخ العلوم ص ١٠٠ ، فضل الحضارة ص ٤٤٣ ، قراءات ص ٧١ ، الموجز لما اضافه العرب ص ٨٤، ٨٥ ٨٧ ، شمس العرب ص ٣٢٩ - ٣٣٠ ، جلال مظهر . الحضارة الاسلامية اساس التقدم العلمي الحديث، القاهرة، مركز كتب الشرق الاوسط ، ١٩٦٩ ص ٨٤ ، سيديو ، ل . تاريخ العرب العام . ت عادل زعيتر . القاهرة ، دار احياء الكتب العربية . ط ٢ ، ١٩٦٩ ص ٣٨٢ .

(١٤) الموجز لما اضافه العرب ص ٨٧ - ٨٨ ، فضل الحضارة ص ٤٤٣ ، بدوى ، أحمد أحمد . الحياة العقلية في عصر الحروب الصليبية بمصر والشام . القاهرة ، نهضة مصر ، ١٩٧٢ ص ٣١٢ .

(١٥) ابن سينا . القانون في الطب . بغداد عن ط. بولاق . م ١ ك ٢ ص ٢٢٤ .

(١٦) منهج البحث ص ٢٣٠ .

(١٧) القانون في الطب م ١ ك ٢ ص ٢٢٤ .

(١٨) المصدر السابق ص ٢٢٦ .

(١٩) المصدر السابق ص ٢٢٧ .

(٢٠) المصدر السابق ص ٢٢٤ - ٢٢٥ .

(٢١) منهج البحث ص ٢٣٠ .

(٢٢) القانون في الطب م ١ ك ٢ ص ٢٢٥ .

(٢٣) نفسه .

(٢٤) نفسه .

(٢٥) نفسه .

(٢٦) منهج البحث ص ٢٣٢ .

(٢٧) القانون في الطب م ١ ك٢ ص ٢٢٥ .

(٢٨) نفسه .

(٢٩) نفسه .

(٣٠) منهج البحث ص ٢٣٣ .

(٣١) القانون في الطب م١ ك٢ ص ٢٢٥ - ٢٢٦ .

(٣٢) منهج البحث ص ٢٣٣ .

(٣٣) البيرونى . الصيدلة في الطب ، والعبارة عن المرجع السابق ص ٢٢٤ .

(٣٤) منهج البحث ص ٢٢٤ ، ٢٢٧ ، ٢٣٨ وما بعدها .

(٣٥) القانون في الطب م٣ ك٥ ص ٣٠٩ .

(٣٦) ابن سينا . رسائل الشيخ الرئيس في اسرار الحكمة المشرقية . بغداد ، المصورة عن ليدن ١٨٨٤ ، ج ٣ ، رسالة في العشق ص ١٤ .

(٣٧) منهج البحث ص ٢٤١ ، القانون في الطب ج ٢ ، ماجد ، عبد المنعم - دكتور تاريخ الحضارة الاسلامية في العصور الوسطى . القاهرة ، الانجلو المصرية ، ط ٣ ١٩٧٣ ص ٢٤٩ .

(٣٨) شمس العرب ص ٣٢١ ، العلوم عند العرب ص ٢٨ ، الموجز في تاريخ العلوم ص ٩٦ ، ١٠٠ ، مجلة مجمع اللغة

العربية . القاهرة جـ٢٨ ص٥٢ من مقال الدكتور منتصر في تاريخ الطب عند العرب، غوستاف لوبون. حضارة العرب. ترجمة عادل زعيتر ، القاهرة ، عيسى الحلبي ، ١٩٦٩ ص٤٩٤ ، بريفالت ، روبرت اثر الثقافة الاسلامية في تكوين الانسان . ت . السيد ابو النصر احمد الحسيني . القاهرة ، عيسى البابي الحلبي ، ط ١ ص ١٥٥ ، محاضرات في نصيب العرب ص ٤٧ ، قراءات ص ٦٩ ، فضل الحضارة ص ٤٥١ ، تاريخ العرب العام ص ٢٨٢ ، ديورانت قصة الحضارة ، تعريف محمد بدران . القاهرة ، لجنة التاليف والترجمة والنشر ج ١٣ ط٣، ١٩٧٤ ص ١٨٩ .

(٣٩) شمس العرب ص ٣٢١ ، ٣٢٨ ، قراءات ص ٦٩ .

(٤٠) شمس العرب ص ٣٢٨ ، الحضارة العربية ص١٩٥-١٩٦.

(٤١) ريسلر ، جاك . س . الحضارة العربية . ت * غنيم عبدون . القاهرة ، الدار المصرية للتاليف والترجمة ص ١٩٦ .

(٤٢) العلوم عند العرب ص ٢٢ *

(٤٣) شمس العرب ص ٣٢٨ ، قراءات ص ٧٠ ، فضل الحضارة ص ٤٥١ ، ٤٥٣ ، قصة الحضارة ج ١٣ ص ١٨٩ .

(٤٤) شمس العرب ص ٣٢١ ، ٣٢٨ ، قراءات ص ٦٩ .

(٤٥) شمس العرب ص ٣٢٨ .

(٤٦) نفسه ، العلوم عند العرب ص ٢٨ ، قراءات ص ٧٠ .

(٤٧) القانون في الطب م٣ ك٥ ، الحياة العقلية ص ٣١٣ ، تاريخ الحضارة الاسلامية ص ٢٤٩ قراءات ص ٧٠ ، حضارة العرب ص ٤٩٤ .

(٤٨) العلوم عند العرب ص ٢٨ ، حضارة العرب ص ٤٩٤ ، مجلة مجمع اللغة العربية القاهرة ج ٢٨ ص ٥٠ *

(٤٩) يحيى شريف - دكتور . تاريخ الطب العربي . القاهرة ، معهد الدراسات الاسلامية ص ٢٨ ، بين الصيدلي والعطار ص ١٧ .

(٥٠) الاسرائيلي القرطبي ، الشيخ الرئيس أبي عمران موسى، شرح اسماء العقار، نشر ماكس مايرهوف . بغداد المصورة عن القاهرة ١٩٤٠، ص ٤ .

(٥١) بين الصيدلي والعطار ص ١٥ .

(٥٢) منهج البحث ص ٢٤٦ ، الموجز لما اضافه العرب ص ٨٦ .

(٥٣) العلوم عند العرب ص ١٣٦ ، الموجز لما اضافه العرب ص ٨٦ ، منتصر . محاضرات في تاريخ العلوم عند العرب . القاهرة ، معهد الدراسات الاسلامية ص ١٤٨ وما بعدها محاضرات في نصيب العرب ص ٤٨ *

(٥٤) الموجز لما اضافه العرب ص ٨٦ ..

(٥٥) راجع القانون في الطب م١ ك٢ ص ٢٢٢ وما بعدها .

(٥٦) القانون في الطب م٣ ك٥ ص ٣٠٩ .

(٥٧) راجع ابن ربن الطبري . فردوس الحكمة في الطب . تحقيق محمد زبير الصديقي برلين. مطبعة آفتاب، ١٩٢٨.

(٥٨) راجع القانون في الطب م٣ ك٥ ص ٣١٩ وما بعدها .

(٥٩) راجع : الحياة العقلية ص ٣٠٧ وما بعدها ، شرح اسماء العقار ص ٤ ، الموجز في تاريخ العلوم ص ١٠٠ ومابعدها ، منهج البحث العلمي ص ٢٤٦ - ٢٤٧ ، الموجز لما اضافه العرب ص ٨٦ ، محاضرات في نصيب العرب ص ٤٨ - ٤٩ ، تاريخ الطب ص ٢٦ ، مجلة مجمع اللغة العربية ، القاهرة ج ٢٨ ص ٥٦ ، ٥٨ ، ابن جلجل ، ابو داود سليمان بن حسان الاندلسي . طبقات الاطباء والحكماء تحقيق فؤاد سيد . القاهرة ، مطبعة المعهد العلمي الفرنسي للآثار الشرقية ١٩٥٥ - مقدمة التحقيق .

(٦٠) راجع ابن البيطار ، ضياء الدين ابو محمد عبدالله ، الجامع لمفردات الادوية والاغذية . بغداد ، مكتبة المثنى - عن ط . بولاق ١٢٩١ هـ .

(٦١) شمس العرب ص ٢٣٢ - ٢٣٣ .

- ٢ -

الطبيعيات في التراث العربي

« الحق مطلوب لذاته ، وكل مطلوب لذاته فليس يعنى طالبه غير وجوده »

الحسن بن الهيثم

علم الطبيعيات كما يفهمه الاقدمون لاياتلف مع المعنى الذي نفهمه الآن ، فقد كان المراد به عند اليونان انه نظرية للحركة وذلك لانه « ليس في الطبيعة آكد من الحركة في صورها اجمع » و « هذا واقع يعلمنا اياه الاستقراء باجلى ما يكون » حسبما يشير ارسطو . فالحركة اذن هي الفعل الاساسي للطبيعة . (١)

ويبدو ان مفهوم علم الطبيعيات لدى علماء العرب لم يختلف كثيرا عما كان لدى الاقدمين . فقد عرف ابن خلدون علم الطبيعيات قائلا : « وهو علم يبحث عن الجسم من جهة ما يلحقه من الحركة والسكون » . (٢) ويتضح مما اردفه بهذه العبارة أن الموجودات في الطبيعة تحمل في انفسنامبداحركتها أو سكونها .

والملاحظ كذلك أن هذا العلم كان لدى العرب علما شاملا امتد فيه النظر الى النفس الانسانية ، وكيفية ادراكها ، وكانت له فروع تسمى بالصنائع والعلوم وهي بمثابة النواحي التطبيقية لهذا العلم . (٣)

والملاحظ — كذلك — أن هذا العلم بدأ لدى علماء العرب بترجمات لكتب الاقدمين ، وعلى الاخص مؤلفات ارسطو « وكتب ارسطو فيه موجودة بين ايدي الناس ترجمت مع ما ترجم من العلوم » . (٤) ولكن « الف الناس على حذوها » (٥) وكان منهم من « لخص كتب أرسطو وشرحها متبعا له غير مخالف » . (٦) كما كان منهم من « يخالف ارسطو في كثير من مسائلها ويقول برأيه فيها » . (٧)

ونتيجة لذلك برز في هذا الميدان الكثيرون من علماء العرب امثال : ابن سينا وابن رشد ، وابن الخطيب ، ونصر الدين الطوسي ، والبيرونى ، والحسن بن الهيثم ، وغيرهم .

على أن الاخير كانت له شهرة طبقت الافاق — خاصة في الغرب — ولا تزال . ولذا فاننا سوف نتخذ من منهجه في دراسة الضوء مثالا للمنهج لدى علماء العرب في مجال الطبيعيات ، معتمدين اساسا على مؤلفه « المناظر » و « رسالة في الضوء » هادفين من وراء ذلك الى اجلاء المنهج مع التخفيف عن القارىء والبعد به عن التعقيدات او المصطلحات التي هي بالاحرى من صميم البحث لدى نوعية اخرى من المتخصصين في غير ما نكتب فيه .

وقبل ان نلج الى المنهج لدى علماء العرب ، ينبغي الاشارة الى أن الباحثين قبل الحسن بن الهيثم كانوا منقسمين الى فريقين : فريق اصطلح على تسميته بأصحاب التعليم وهم « المشتغلون بالرياضيات وعلم الفلك المبني على البراهين الهندسية » وفريق الفلاسفة الطبيعيين وهم « المشتغلون بالبحوث الفلسفية النظرية غير القائمة على البراهين الرياضية أو المشاهدات والارصاد المعتمدة » . وكان افلاطون يشير الى انه من واجب الطبيعي ان يقرر ما هو واقع بالفعل ، وان من واجب التعليمي ان يبرز الظواهر . ومن هنا كان للطبيعيين منهج مخالف لاصحاب التعليم . وكان لكل طرق في الاستدلال على صحة ما ذهب اليه . (٨)

فلما اراد الحسن بن الهيثم البحث في الضوء وجد نفسه أمام رايين متناقضين تماما :

— راي لاصحاب التعليم يشير الى أن الابصار انما يكون « في شعاع يخرج من البصر الى المبصر ، ويدرك به البصر صورة المبصر » . وان كانوا قد اختلفوا في طبيعة هذا الشعاع النافذ .

— وراي الفلاسفة الطبيعيين يرى ان الابصار يكون « بورود صورة من المُبْصَر الى البصر منها يدرك البصر صورة المبصر » . (٩)

ابن الهيثم اذن يريد الحق في مشكلة ـ ما ـ والحق مختلف فيه هنا وهناك . ما العمل ؟

عودنا ابن الهيثم ـ دائما ـ حل مثل تلك المشكلات بمنتهى الهدوء والبساطة « .. وما عصم الله العلماء من الزلل ، ولا حمى علمهم من التقصير والخلل . ولو كان ذلك كذلك لما اختلفت العلماء في شيء من العلوم ولا تفرقت آراؤهم في شيء من حقائق الامور ، والوجود خلاف ذلك » . (١٠) وعلى ذلك « فطالب الحق ليس هو الناظر في كتب المتقدمين والمسترسل مع حسن الظن بهم ، بل طالب الحق هو المتهم لظنه فيهم ، المتوقف فيما يفهمه عنهم ، المتبع الحجة والبرهان لا قول القائل .. » (١١) .

وعلى ذلك فالاتفاق والاختلاف لدى العلماء في شيء من العلم لا يقابله ابن الهيثم بالرفض التام ، ولا بالاستحسان التام ، ولكن هناك اعمال للعقل ، واتباع للحكمة والبرهان .

لكل مشكلة حل .. لكن على قدر الابتداء من منطلق سليم يكون الاهتداء الى مايرام . فهل كان الابتداء لدى ابن الهيثم كما نظن . ؟

لقد بدأ ابن الهيثم بكل وضوح من مشكلة معينة لا من مشاهدات خاصة بالضوء وانتشاره كما يذهب الاستقرائيون . بدأ من رأيين متعارضين . (١٢)

« فالكلام في الضوء وفي الشعاع وفي الشفيف يجب ان يكون مركبا من العلوم الطبيعية والعلوم التعليمية » . (١٣) فلما شرع في الحل بدأ يردد عبارة تنم عما سوف يتبع من منهج « ونستأنف النظر في مباديه ومقدماته . ونبتدىء في البحث باستقراء الموجودات وتصفح احوال المبصرات ، وتمييز خواص الجزئيات ونلتقط باستقراء مايخص البصر في حال الابصار ، وما هو مطرد لا يتغير وظاهر لا يشتبه من كيفية الاحساس » . (١٤)

تلك العبارة التي وردت في معرض حديث ابن الهيثم عن منهجه تنطوي على توجيهات هامة هي من جوهر الروح العلمية ، وما فتىء العلماء بعدها يذكرونها :

ـ استئناف النظر في مبادىء ومقدمات الموضوع الذي يبحثه .

ـ وطبيعي ان يلي ذلك النظر في التجربة واستقراء المشاهدات المتعلقة بالموضوع الذي يبحثه « ونبتدىء في البحث باستقراء الموجودات وتصفح احوال المبصرات » لأن التجارب انما تمليها طبيعة المشكلة موضع البحث » . (١٥)

ـ يلي ذلك التدرج والترتيب « .. ثم نترقى في البحث والمقاييس على التدرج والترتيب » . (١٦) ولكن مع ضرورة نقد المقدمات اذ النقد في الاستدلال العلمي أمر لا يستقيم البحث بدونه « مع انتقاد المقدمات والتحفظ من الغلط في النتائج » . (١٧) حيث بغير هذا ينصرف البحث الى الوجهة التي يميل فيها مع الهوى « ونجعل غرضنا في جميع ما نستقريه ونتصفحه استعمال العدل لا اتباع الهوى » . (١٨) وهذا يدل لاشك على مدى ادراكه حقيقة السلوك في البحث العلمي « فلعلنا ننتهي بهذا الطريق الى الحق الذي به يثلج الصدر ، ونصل بالتدرج والتلطف الى الغاية التي عندها يقع اليقين مع النقد والتحفظ بالحقيقة التي يزول معها الخلاف وتنحسم بها موارد الشبهات »(١٩) . الهدف اذن هو الوصول الى اليقين الذي تزول عنده الشبهات ، وتنحسم الخلافات ، لكن « وما نحن مما هو في الطبيعة الانسانية من كدر البشرية براء» . (٢٠)

انه تعبير واضح عن حدود الطبيعة البشرية وهو في الوقت عينه نوع من التوازن مع تلك التغيرات الطامحة . (٢١)

بهذا المنهج حقق ابن الهيثم علم الطبيعة الحديث بفضل التأمل النظري والتجربة الدقيقة . (٢٢) وننتقل الآن الى منجزات أخرى لعلماء العرب في هذا الميدان :

لقد كانوا أول من شرح اسباب خروج الماء من العيون الطبيعية والابار الارتوازية بنظرية الاواني المستطرقة . (٢٣) كما عينوا الكثافة النوعية لثمانية عشر نوعا من أنواع الاحجار الكريمة ، مع وضع القواعد التي تنص على أن الكثافة النوعية للجسم تتناسب مع حجم الماء الذي يزيغه . (٢٤) واجروا التجارب لايجاد العلاقة بين وزن الهواء وكثافته ، واوضحوا ان المادة يختلف وزنها في الهواء الكثيف عنه في الهواء الخفيف الاقل كثافة لاختلاف الضغط(٢٥) . واكتشفوا تعليلا لكثافة مختلف الطبقات كالماء والهواء واختلاف انكسار الضوء في كل منها ، ودرسوا درجة الانكسار في المرايا المستديرة وتوصلوا الى معرفة قانون تأثير العاكسات الضوئية ، ووصلوا

الى تكبير الاحجام بالمرايا المحرقة ، وكانوا اول من كتب في اقسام العين بل ورسمها ووضع اسماء لبعض اجزائها اخذها عنهم الاوربيون وترجموها الى لغاتهم . (٢٦) وكانوا على وشك الكشف عن العدسة المكبرة ان لم يكونوا اكتشفوها بالفعل. (٢٧) كما كانوا أول من نوه باستخدام الحجرة السوداء وهي اساس التصوير الفوتوغرافي . (٢٨) ومهدوا للغرب بما سجلوه في مؤلفاتهم العديدة كشف الجاذبيـــــة وتعليل الثقل على اساس العلم الحديث (٢٩) حيث أن الخازن والرازي قد تكلما عن الجاذبية قبل نيوتن بقرون بل ان الخازن ربط بين السرعة والثقل والمسافة وهي العلاقة التي صاغها نيوتن في قوانين ومعادلات . (٣٠) كما وضعوا قانون الذبذبة بحيث اخترعوا البندول أو الرقاص الذي كان اساسا في ظهور الساعات . (٣١)

واحاطوا بالمعلومات الاساسية في بحوث الصوت ، وقالوا ان منشأ الاصوات حركة الجسم المصوته ، وان هذه الحركة تؤثر في الهواء ، وكتبوا في التموج ، وقسموا الاصوات الى أنواع . (٣٢) فقد ورد في رسائل اخوان الصفا ــ على سبيل المثال ــ « .. وكل هذه الاصوات انما هي قرع يحدث في الهواء من تصادم الاجرام. . فاذا صدم جسم جسما آخر انسل ذلك الهواء من بينهما وتدافع وتموج الى جميع الجهات ، وحدث من حركته شكل كروي واتسع كما تتسع القارورة من نفخ الزجاج فيها ، وكلما اتسع ذلك الشكل ضعفت حركته وتموجه الى أن يسكن ويضمحل » . (٣٣)

كما كتبوا عن ماهية الطبيعة . (٣٤) وابتكروا الكثير من الموازيـن والآلات الخاصـة باجـراء تجاربهم . (٣٥) بل ماتزال المسألة الفيزيقية الصعبة التي حلها الحسن بن الهيثم بواسـطة معادلة من الدرجة الرابعة ــ ثابتة الصحة حتى أيامنـــا هذه . (٣٦)

ويهمنا ان نشير الى أن مؤلفات علماء العرب في هذا المجال ، وخاصة اثنين منهم هما : البيروني : والحسن بن الهيثم قد سـيطرت بنظرياتها في علمي الفيزياء والبصريات على العلوم الاوربية حتى أيامنا هذه . بل على أساس كتاب المناظر لابـن الهيثم نشأ كل ما يتعلق بالبصريات ابتداءا من روجر بلكون حتى فيتللو . (٣٧)

ثم أن علماء العرب لم يغفلوا أمر التطبيقات العلمية لهذا المجال من مجالات البحث والاستقصاء ، والتي سوف نخصص لها مقالا آخر بأذن الله ،،

الحواشـي :

(١) راجع : جلال محمد عبد الحميد موسى . منهج البحث العلمي عند العرب في مجال العلوم الطبيعية والكونية . بيروت ، ١٩٧٢ ص ٨٥ ، مرحبا ، محمد عبد الرحمن ــ الدكتور . الموجز في تاريخ العلوم عند العرب * بيروت ، ١٩٧٠ ص ٤٩ وما بعدها .

(٢) ابن خلدون . المقدمة . القاهرة ، ص ٤٩٢ .

(٣) راجع منهج البحث ص ٨٨ .

(٤) مقدمة ابن خلدون ص ٤٩٢ *

(٥) ، (٦) ، (٧) نفسه .

(٨) راجع منهج البحث ص ٩٤ ، ٩٧ ، الحسن بن الهيثم . رسالة في الضوء تحقيق . عبد الحميد حمدي موسى . القاهرة ، ١٩٣٨ ص ٥٣ .

(٩) منهج البحث ص ٩٤ ــ ٩٥ .

(١٠) الحسن بن الهيثم * الشكول على بطلميوس . تحقيق عبدالحميد صبره وتبيل الشهابي. القاهرة ، ١٩٧١ ص٣.

(١١) نفسه .

(١٢) منهج البحث ص ٩٦ .

(١٣) رسالة الحسن بن الهيثم في الضوء ص ١٩ .

(١٤) العبارة لابن الهيثم ، عن منهج البحث ص ٩٥ .

(١٥) راجع منهج البحث ص ٩٦ *

(١٦) العبارة لابن الهيثم ، المرجع السابق .

(١٧) نفسه .

(١٨) نفسه .

(١٩) المرجع السابق ص ٩٧ .

(٢٠) نفسه .

(٢١) نفسه .

(٢٢) زيغريد هونكه . شمس الغرب تستطع على الغرب « اثر الحضارة العربية في اوربة » ت . فاروق بيضون ، كمال دسوقي . بيروت ، ١٩٦٩ ص ١٤٩ .

(٢٣) ول ديورانت . قصة الحضارة ج ١٣ ت . محمد بدران . القاهرة ، ١٩٧٤ ص ١٨٦ ، ريسلر . الحضارة العربية * القاهرة ، ت . غنيم عبدون ص ١٨٣ طوقان ، قدري حافظ . العلوم عند العرب . القاهرة ، ص ٣٨ ، الموجز في تاريخ العلوم عند العرب ص ١١١ .

(٢٤) عبد المنعم ماجد . تاريخ الحضارة الاسلامية في العصور الوسطى . القاهرة ١٩٧٣ ص ٢٥٦ ، العقاد ، عباس محمود * اثر العرب في الحضارة الاوربية القاهرة ، ١٩٦٣ ص ٤٤ ، قصة الحضارة ج ١٣ ص ١٨٦ ، الحضارة العربية ص ١٨٣ ، دائرة معارف الشعب . القاهرة ، م٢ ص ٢٣٠ .

(٢٥) اسماعيل محمد هاشم . محاضرات في نصيب العرب في تقديم العلم والحضارة القاهرة ، ١٩٦٠ ص ٥٢ ، عبد الحليم منتصر . محاضرات في العلوم عند العرب . القاهرة، ص ٨٧ ــ ١٥٨ * حميد موراني بالاشتراك مع منتصر

قراءات في تاريخ العلوم عند العرب . الموصل ، ١٩٧٤ ص ١٥١ .

(٢٦) شمس العرب ص ١٤٩ - ١٥٠ ، قراءات ص ٨٣ - ٨٤ ، الحضارة العربية ص ١٨١ ، دائرة معارف الشعب م٢ ص ٢٣١ ، غوستاف لوبون . حضارة العرب . ت . عادل زعيتر . القاهرة ، ١٩٦٩ ص ٤٧٣ ، جلال مظهر . علوم المسلمين اساس التقدم العلمي الحديث . القاهرة ، ١٩٧٠ ص ٥٥ .

(٢٧) جلال مظهر . الحضارة الاسلامية أساس التقدم العلمي الحديث . القاهرة ١٩٦٩ ص ٩٢ ، علوم المسلمين اساس ص ٥٤ ، الحضارة العربية ص ١٨١ .

(٢٨) الحضارة الاسلامية اساس ص ٩٣ ، شمس العرب ص١٤٩، الحضارة العربية ص ١٨١ ، علوم المسلمين اساس ص ٢٥ ، بدوى ، عبد الرحمن - الدكتور دور العرب في تكوين الفكر الاوربي . القاهرة ، ١٩٦٧ ، ٢٠ .

(٢٩) مجلة مجمع اللغة العربية . القاهرة ٢٥ ص ٥٦ من مقال الدكتور منتصر اثر العرب في النهضة الاوربية الحديثة . العلوم عند العرب ص ٣٨ - ٣٩ .

(٣٠) مجلة مجمع اللغة العربية ، القاهرة ج٢٤ ص ٢٢ من مقال الدكتور منتصر التراث العلمي الغربي .

(٣١) تاريخ الحضارة الاسلامية ص ٢٥٤-٢٥٥ ، حضارةالعرب ٤٧٣ ، ٤٧٤ ، احمد شلبي . الفكر الاسلامي منابعه وآثاره . القاهرة ، ١٩٧٥ ص ١٢٠ .

(٣٢) العلوم عند العرب ص ٤٢ - ٤٣ ، الوجيز في تاريخ العلوم ص ١١٣ .

(٣٣) اخوان الصفا . رسائل اخوان الصفا وخلان الوفا ، بيروت ، ١٩٥٧ ج ١ فصل في كيفية ادراك القوة السامعة للاصوات ص ١٨٨ .

(٣٤) راجع المصدر السابق - القسم الرياضي ، والطبيعيات .

(٣٥) العلوم عند العرب ص ٤٠ وما بعدها . تاريخ الحضارة الاسلامية ص ٢٥٤ - ٢٥٦ محاضرات في العلوم ص ٨٧ ، الحضارة العربية ص ١٨٣ ، حضارة العرب ص ٤٧٣ قراءات ص ١٥١ - ١٥٢ .

(٣٦) شمس العرب ص ١٥٠ ، الحضارة العربية ص ١٨٢ ، حضارة العرب ص ٤٧٣ .

(٣٧) محاضرات في العلوم ص ١٢٩ - ١٣٣ ، شمس العرب ص ١٥٠ ، حضارة العرب ص ١٨١ ، الحضارة الاسلامية اساس ص ٩٢ ، علوم المسلمين اساس ص ٥٤ ، فوربس ، ديكسنرهوز . تاريخ العلم والتكنولوجيا . ت . اسامه الخولي . القاهرة ، ١٩٦٧ ص ١٢٩ ، ١٣٢ ، ١٤٤ .

علم الزراعة والنبات من خلال كتاب الفلاحة لابن بصال

بقلم
عادل محمد علي
بغداد ـ الجمهورية العراقية

مقـــدمة :

عند تتبعنا اثر الحضارة العربية واشعاعها الفكري وما قدمته من اصالة حضارية قيمة الى الانسانية جمعاء ، لرأينا ان اوروبا حصلت على النصيب الاكبر من ثقافة وحضارة العرب ، واستفادت مما تركه علماء العرب ونوابغه وعباقرته وفلاسفته من العلوم والفنون، واستطاعت ان تبني عليه مجدها الذي ظهر في بداية منتصف القرن الثامن عشر ووصل الى اعلى مراتبه العلمية والتقنية في منتصف القرن العشرين وما زال حتى الآن. ان اثر حضارة العرب واضح تماما في عمقها وعمليتها البحتة وتاثيرها في حضارة الغرب الحالية . لقد اتضح من الدراسات والبحوث التي ظهرت حديثا ان العرب كانوا سباقون في كل صغيرة وكبيرة في العلوم والاداب والفلسفة . وكما يعترف المنصفون من علماء الغرب ومستشرقيه بانه لولا ظهور ابن سينا والكندي وابن الهيثم والبيروني والزهراوي والجاحظ والقزويني والدميري وابن البيطار والاصمعي وابن بصال ورشيد الدين الصوري وابن يونس المصري وابن بطوطة وابن ماجد والادريسي وغيرهم كثيرون ، لما ظهر داروين وهارفي ونيوتن وغاليليو ومندل وباستور وكبلر وكوبرنيكوس ، وغيرهم من اعلام النهضة الاوروبية .

ان العرب بحق هم اسياد العلم الحديث ، وهم الذين بنو اسس العلم الحديث العلمي للامم الاخرى بامانة واخلاص واضافوا عليه الشيء الكثير ، ولم يجحدوا بحق الحضارات الاخرى ، بل بالعكس ساهموا في تطوير هذه الحضارات والعلوم مساهمة فعالة وبكل الوسائل المتوفرة لديهم . في الوقت الذي كانت فيه اوروبا عامة تتخبط في دياجير الجهالة والظلام، وليس عندهم من هم سوى الاحتلال والاستعمار والبطش والقتل والسلب والنهب وتدمير مراكز الفكر وحرق المكاتب وطمس معالم الحضارات . لذلك فالشواهد على ان للعرب فضل كبير على العالم ما تركوه من اثار فكرية ومؤلفات علمية وكنوز من آيات الفن والعمارة ، يقف الانسان حائرا مندهشا لما اصاب العالم في تلك الفترة من ازدهار ورقي عظيمين ابان سيطرة الفكر العربي على العالم . ومن هذه الشواهد البينة تاثير العرب في علوم الزراعة والنبات الاوروبية ، فقد نقلت العرب الى سواحل البحر المتوسط زراعة القطن والمصان (قصب السكر) والشمش والخوخ (الدراقن) والرز والخروب والبطيخ الاخضر او الهندي والباذنجان والرمان والنارنج والبرتقال والزعفران وغيرها من المزروعات والاشجار الاخرى(١) .

والاوربيون بدورهم نقلوا ذلك عن طريق صقلية والاندلس اثناء فشل غزواتهم الصليبية على بلاد العرب . ومن الادلة على تاثير العرب في نشر النباتات الزراعية ، اننا نرى كثيرا من المصطلحات العربية في النبات قد نقلت الى الانكليزية والفرنسية والاسبانية وغيرها من اللغات الاوربية بنصها العربي المعروف ، وان كان قد دخلها شيء قليل من التحريف . ونذكر على سبيل المثال ما ياتي : الخروبة (Algarroba) والحنظل (Alhandal) والحناء (Aihnna) وبندق (Bonduc) وقسط (Gos;) وحلفاء (Halfa) ، وياسمين (Jasmine) وقرمز (Msere) ومازريون (Mezeveon) وصندل (Isauda) (٢) ، ومن الامثلة ايضا على اهتمام العرب وخلفائهم وملوكهم بالعلوم عامة والزراعة خاصة ما امر بانشائه الخليفة الاموي الاندلسي عبدالرحمن الناصر بمدينة قرطبة حديقة نباتية عظيمة ومشهورة في القرن الثامن الميلادي وخصصها للنباتات الطبية ، وبعث بكثير من المتخصصين في علوم النبات والحشائش الى الشام والعراق وبلاد فارس وبلاد العرب واليمن واواسط افريقيا والهند والقوقاز وبخارى وبلوخستان والصين وسيلان وبعض جزر الهند الشرقية (سومطرة وجاوه والملايو وسنغافورة) وغيرها للبحث عن بذور للنباتات وجلب انواعا من المزروعات الطبية والاقتصادية واصنافا من الاشجار الغريبة لضمها لهذه الحديقة الضخمة التي لا زالت اثارها باقية للان تدل دلالة واضحة ، انها نموذج لما كانت تجري ايام مجد العرب الحضاري من بحوث علمية وتطبيقية ناجحة ولها مقومات اشبه بالمختبرات الحالية . ونتيجة حتمية لذلك ظهر عدد كبير من العلماء في مجال الزراعة والنبات، تجنبوا ذكر الاوهام والخرافات في كتبهم ، وتتبعوا الاعمال الزراعية في اراضيهم واراضي الفلاحين ، وعكفوا على التجارب الزراعية في الحدائق والحقول

---

(١) العلوم العملية في العصور الاسلامية ـ ص١٨٠
الحضارة الاسلامية في الاندلس ـ ص٦٢

(٢) تراث الاسلام ـ ص٤٩٠

والفوا كتبا عديدة مثل كتاب ابي زكريا يحيى ابن محمد المعروف بابن العوام الاشبيلي الموسوم (الفلاحة الاندلسية) الذي نقل الى الاسبانية والفرنسية .

يقول(٣) المستشرق الالماني ماكس مايرهوف : [لقد نال علم الزراعة على يد علماء اسبانيا الاسلامية من العناية البالغة، وما بلغته الدراسات والتجارب الزراعية من القوة والكمال ، وكيف كانت تجلب بذور النباتات من الشرقين الادنى والاوسط، وكيف كانت تجري التجارب على زراعتها في اسبانيا ، وكيف كانت تقارن الاصناف المختلفة من النبات الواحد وتدرس الخصائص الزراعية والطبية التي ظهرت في ذلك الوقت ، واننا لنجد اسم ابن بصال يذكر في هذه المؤلفات بكل تقدير واحترام اعترافا بمكانته في هذا العلم من الناحيتين النظرية والعملية] .

عصر ابن بصال :

اجمع المؤرخون الاقدمون والمحدثون في علوم الزراعة الى ان ابن بصال ، ولد ونشا وترعرع في مدينة طليطلة خلال النصف الثاني من القرن الحادي عشر للميلاد على عهد المامون بن ذي النون امير طليطلة الذي عرف عنه انه يهتم بالعلم والعلماء ويشجع كل ما له علاقة بالبحث والدراسة والتتبع العلمي ، واحب دراسة الزراعة والنبات واولع بهما .

ويشير الاستاذ جعفر الخياط : [ومن جملة ما يروى عن المامون هذا انه انشا حديقة نباتية جامعة علىضفاف نهر التاجه بالقرب من طليطلة ، وعهد برعايتها الى الطبيب والزراعي المشهور ابن وافد المعاصر لابن بصال . وقد جلبت النباتات من جميع انحاء العالم فغرست فيها وجربت زراعتها وفوائدها الاقتصادية والطبية . وانشا في هذه الحديقة التي صارت تعرف ببستان الناعورة بعد ذلك قبة مائية كبيرة توزع منها المياه الى كافة انحاء البستان حتى تصل الى قصر المامون الذي كان مشيدا في وسطها . ولابد ان تكون هذه القبة قد اتخذت خزانا للماء بالتعبير المعروف في يومنا هذا] (٤) .

فيمثل هذا الجو العلمي البديع وفيمثل هذا التشجيع الكبير من الامراء الذين كانوا يحكمون الاندلس وفي مثل هذه الروح العلمية التي كان يتحلى بها ابن بصال وانكبابه على دراسة الزراعة واساليبها واجراء التجارب التطبيقية على مختلف انواع النباتات ، في مثل هذا المجال العلمي الواسع امامه انصهرت اعماله في عقلية زراعية عميقة واصبحت بالتالي عبقرية ذات طابع متميز ولها فضلا على الحضارة ودفعها الى الرقي والتطور .

مصادرنا عن حياة ابن بصال :

معلوماتنا عن ابن بصال قليلة جدا ، والمؤلفون الذين كتبوا من بعده ، يكتبون اسمه احيانا بال واحيانا بدون ال ، ونظرا لان الصيغة في وصف المشتغل بزراعة البصل غير مالوفة ، فقد وقع تحريفها بكثرة عند النساخين الى الفصيل والفصال والبطال ، ولعل هذا من الاسباب التي جعلت اسم المؤلف يظل غير معروف ، فلم يذكره اشهر المؤرخين الاوربيين امثال بروكلمان في تاريخ الادب العربي ولاسارتون في المدخل لتاريخ العلم، ولا د. كراند في كتابه الزراعة على مر العصور(٥) . اما العلماء الذين ذكروا ابن بصال من العرب فهم ما يلي :

١ ـ مؤلف مجهول ، عنوان كتابه [عمدة الطبيب في معرفة النبات لكل لبيب] وهو الكتاب الذي قام المستشرق اسين بلاسيوس ببحثه تمهيدا لنشره بعد ذلك . وقد كان هذا المؤلف على ما يظهر من مقاطعة اندلوسيا في جنوب اسبانيا ، وقد الف كتابه في نهاية القرن الحادي عشر أو بداية القرن الثاني عشر، ويردد هذا المؤلف بين حين وآخر صدى مذكرات جرت بينه وبين ابن بصال في الاندلس .

٢ ـ ابو عبدالله محمد بن مالك المعروف بالتغنري نسبة الى بلدة تغنر في غرناطة ويسميه بعض المؤرخين باسم الحاج الغرناطي او ابن حمدون الاشبيلي لاقامته زمنا في اشبيلية، ففي كتابه في الزراعة « زهرة البستان ونزهة الاذهان » ، يشير الى ابن بصال مرات عديدة . فيذكر تجاربه في زراعة الرمان ، كما ينقل عنه انه يمكن زراعة شجر التين في اي وقت من السنة وان اللوز انما يزرع من البذور وينقل عنه في صفة الارض ، وجميع اشارات التغنري الى ابن بصال تظهر مكانته في الزراعة علميا وتطبيقيا (٦) .

٣ ـ ابو عمر احمد بن محمد بن حجاج الذي كان يعيش في اشبيلية ، له كتاب في الفلاحة بعنوان « المقنع » وقد اشار هذا المؤلف كثيرا الى ابن بصال في اماكن عديدة من كتابه هذا .

٤ ـ اكبر الذين قدموا لنا اشارات ولمحات عن ابن بصال، هو ابو زكريا يحيى بن محمد بن احمد ابن العوام الاشبيلي الذي الف في نهاية القرن الثاني عشر الميلادي « كتاب الفلاحة » الذي ملاه بالنقول عن ابن بصال وفي مقدمة كتابه يشيد بفضل ابن بصال وتجاربه العظيمة في الزراعة وعلى النباتات المختلفة ، ولقد بنى ابن العوام على بحوث ابن بصال كتابه وكافة بحوثه الزراعية الاخرى .

٥ ـ وهناك(٧) هامش مخطوطة ، محفوظة في غرناطة ، ومكتوبة في المرية بتاريخ (٧٤٩هـ) مشتملة على ارجوزة ابن عثمان بن جعفر بن ليون التجيبي من المرية في الفلاحة . ويوجد في هذا الهامش ذكر لابن بصال وقد لقبه بالحاج ، وقال انه مؤلف كتاب نفيس في الفلاحة ، الفه للمامون صاحب طليطلة وانه قد استخرج من هذا الكتاب مختصرا مشتملا على ستة عشر بابا ، وان ذلك الكتاب كان تحت يد المؤلف المذكور ، وقد انتفع ابن ليون من كتاب ابن بصال في ارجوزته الفلاحية .

٦ ـ اما المقري مؤلف (نفح الطيب) فقد اورد وصفا لابن بصال ووضعه في قمة من اختصوا بالعلوم والفنون من اهل الاندلس ، وقد اشار الى ان عدة نسخ خطية استنسخت من كتاب ابن بصال ، ولكن معظمها ضاع .

---

(٣) ملخص عن تاريخ الصيدلة والنبات عند مسلمي اسبانيا ـ ص ٣٩ ـ ٤٠ .

(٤) علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالاندلس ـ ص ٣٥ .

(٥) العلم عند العرب واثره في تطور العلم العالمي ـ ص ٤١٤ـ٤١٨ .

(٦) عبقرية العرب في العلم والفلسفة ـ ص٩٨ـ١٠٢ .
ابن البصال رائد الفن الزراعي الحديث في الاندلس ـ ص٢١٨ .

(٧) الفلاحة لابن بصال ـ ص ٢٠ .
الحضارة العربية الاسلامية والمجتمع العربي ـ ص٥٥ .

وهناك من يعتقد ان ابن بصال الف كتابه الفلاحة بكتابين مطولين وقد فقدا ، ومختصرهما وهو الذي عثر عليه الاستاذ خوس مارية مياس بييكروسا الاستاذ بجامعة برشلونة ، ونشره وترجمه وعلق عليه بالاشتراك مع محمد عزيمان ــ السكرتير العام لوزارة التربية والثقافة للمنطقة الخليفية بالمغرب . وقد تم طبعه عام ١٩٥٥ ((معهد مولاي الحسن)) في تطوان المغرب (مطبعة كريماديس) ، وهي النسخة الوحيدة التي تم العثور عليها .

منهج ابن بصال العلمي :

لقد سار ابن بصال في تاليف كتابه الفلاحة على نمط جديد فاعتمد في الدرجة الاولى على ما كان يقوم به من تجارب وما كان يشاهده بنفسه بعكس باقي علماء العرب عامة والاندلس خاصة الذين كانوا يفرطون في عرض النقول او الاقوال المنسوبة الى غيرهم من العلماء الاقدمين من الكلدانيين والفينقيين والفراعنة واليونانيين والفرس واللاتينين . لذلك فقد كان ابن بصال بحق عالم عملي في الزراعة ويبني اقواله على التجربة الشخصية قبل كل شيء كما ان ابن بصال له منهج اخر خاص يختلف عن باقي المناهج التي سار عليها معظم المؤلفين العرب في الزراعة ، فقد ابعد في كتابه جميع المسائل الثانوية كالطب والصيدلة والسحر والتنجيم والادب وغيرها وهو بذلك قد وضع حدا واضحا فاصلا بين علم الزراعة الحقيقي وبين القضايا التي ذكرناها التي لا تمت بصلة لهذا العلم(٨) .

ولكتاب الفلاحة مزايا ثمينة وقيمة ففيه كثير من النظريات الزراعية ، تطابق تماما النظريات الزراعية الحديثة فمثلا يقول عند تحدثه عن الخضروات : اذا دفنت في الارض خضراء كانت سمادا وغذاء نافعا للارض ، ويستثنى من ذلك الحمص ، وهو ما يعمل به في الوقت اذ تستخدم بعض بقايا الخضر والمحاصيل الحقلية مثل الترمس والعدس والخروب وغيرها لتسميد الارض وزيادة خصوبتها(٩) . ولقد اكتسب ابن بصال خبراته الزراعية الفنية هذه من رحلاته الكثيرة في المشرق والبلاد المطلة على البحر الابيض المتوسط كمصر وسوريا وصقلية ، حتى قيل انه وصل الى الجزيرة العربية وحج في مكة المكرمة ومن هنا لقبه البعض بالحاج . كما زار العراق وخراسان والمناطق المطلة على بحر الخزر (قزوين) . وقد قام بتجاربه في طليطلة اولا ثم في قرطبة واشبيلية . وقد تبلورت مواهب ابن بصال العلمية في الزراعة عندما هاجر الى قرطبة واشبيلية حيث عهد اليه المامون بن ذي النون امير اشبيلية بالاشتراك مع زميله النباتي والطبيب المشهور بعلم الفلاحة (ابن وافد) ، وتلميذه الزراعي ابن لونكو ، بالاشراف على بستان كبير له . وعندما هاجر ابن بصال الى جنوب الاندلس لم يتوقف عن تجاربه الزراعية ابدا بل تابعها واكثر منها . لذلك نرى ان كتاب ابن بصال له تاثير واضح وكبير في اكبر عدد من المؤلفات الزراعية والنباتية التي ظهرت في الاندلس . غير ان ما ياخذه بعض العلماء على كتاب الفلاحة ، عدم تعرض مؤلفه لزراعة الحبوب مثل القمح والشعير ، كما تميز بالايجاز والاختصار احيانا في تحدثه عن قسم من القضايا الزراعية التي تستوجب الشرح الوافي ، كما انه اهمل ذكر تربية المواشي والحيوانات الزراعية وامراضها وعلاجها ، بينما تعرض لها غيره من المؤلفين، كابن العوام وابن وافد في كتبهم(١٠) . ان منهاج ابن بصال العلمي الذي رسمه لنفسه يعتبر مفخرة من مفاخر العلوم العربية الاصيلة التي ظهرت في الاندلس ، التي تعتبر اللبنات الاولى التي ادت الى ظهور الزراعة والنبات ذات الطابع التطبيقي في علوم كثيرة مما جعل جامعات اوروبا وامريكا تبني في مناهجها الدراسية الزراعية والنباتية تطبيقا لما جاء به ابن بصال وعلماء العرب الاخرون في تلك العلوم التي ترتبط بمصير البشرية وتقدمها ورخائها وسعادتها .

محتويات كتاب الفلاحة :

يقول البرفسور الاسباني خوس مارية مياس بييكروسا الاستاذ بجامعة برشلونة : [يشتمل كتاب الفلاحة لابن بصال في نسخته المختصرة التي وجدناها في خزانة الاستاذ محمد عزيمان ، على ستة عشر بابا ، تنقصها بعض الفصول والفقرات، وقد اتممناها من الترجمة الاسبانية التي ترجع الى العصور الوسطى ، وهذه الترجمة نفسها تنقصها خمسة ابواب] (١١) .

الباب الاول : (ذكر المياه واصنافها وطبائعها وتاثيرها في النبات) .

يتناول فيه المؤلف ، المياه واصنافها وانواعها وطبائعها وتاثيرها في النبات ويعتبر ابن بصال المياه اربعة انواع : ماء المطر وماء الانهار وماء العيون وماء الابار . ويقول ان ماء المطر هو اصلح انواع المياه في الزراعة وفي نمو النبات ، ويعلل ذلك بقوله انه لا يترك اثرا للاملاح في التربة ، وبعد ذلك يتناول طبائع كل ماء وفوائده ، فيقول ان ماء المطر فيه الاعتدال والرطوبة وهو يشابه الهواء في ذلك . اما مياه الانهار فيقول ان طبيعتها اليبوسة والخروشة وهي بذلك تقضي على رطوبة الارض . ويقول عن مياه العيون والابار انها مياه متقلبة ، ففي الشتاء البارد تكون دافئة وهي بذلك نافعة للنبات الذي لا يطيق البرد . وفي فصل الصيف يكون باردا لطيفا وبذلك ينفع النبات ايضا ، لان النبات لا يطيق الحر كذلك .

الباب الثاني : (الارض وانواعها وطبائعها) .

يبين فيه ابن بصال انواع الارضين وطبائعها وكيفية تمييز الجيد منها والرديء ، ويعتبر انواع الاراضي عشرة وهي كما يقول : [اللينة والغليظة والجبلية والرملة والسوداء والبيضاء والصفراء والحمراء والحرشاء المفرسة والارض المكدنة المائلة الى الحمرة] . وبعد ذلك يدخل في شرح مسهب عن طبيعة كل نوع من هذه الانواع الارضية وعلاقة الماء والهواء بها واثر ذلك على طبيعة نمو النبات وانواعه .

الباب الثالث : (السماد وانواعه) .

يذكر السماد وانواعه وطبائعه وطريقة استعمال كل نوع ، وهو كالمعتاد ، يحاول ان يقسم ، فيعتبر السماد على سبعة انواع ((زبل الخيل والبغال والحمير ، وزبل الحمام ورماد الحمامات والسماد الصناعي [ويقصد به المتخذ من الاوراق

(٨) كتاب الفلاحة لابن بصال ــ ص ٥٦٨ .
(٩) علماء الزراعة الاندلسيون ــ ص ٨٨ .

(١٠) تاثير العرب والعربية في الفلاحة الاوروبية ــ ص ١٧٦ .
(١١) الفلاحة لابن بصال ــ ص ٢٨ .
تاريخ اداب اللغة العربية ــ ص ٢٤٢ ، ٣٤٨ .

الجافة والاعشاب اليابسة] » . وقد حذر ابن بصال من الاسمدة الماخوذة من زبل الخنازير والطيور المائية ، واعتبره مضرا بالنبات . ولسنا نعرف حتى الان ما هي الحكمة في ذلك. ثم يشرح طبيعة كل نوع من انواع السماد من حيث رطوبته وجفافه وحرارته وبرودته وملوحته ولزوجته . ويركز جل اهتمامه على درجة نضج السماد وتفاعله مع كل نوع من انواع الاراضي وكل نوع من انواع المزروعات .

الباب الرابع : (عن الارض وانواعها وجودتها) :

في هذا الباب يتناول الارض الصالحة ، وكيفية اعدادها للزراعة ، وقد ذكر انواع الالات المستعملة في تلك الارض وعدد قسما منها باسمائها في ذلك الوقت ، ثم اهتم كثيرا في عملية القلب او تقليب الارض ، اي حرثها . وقال ان عملية التقليب تعتبر بمثابة عملية احياء واصلاح للارض من جديد . وهو يقسم الارض التي يزرع فيها الى ثلاثة اقسام : بور ومعمور وقليب . فالبور ارض راقدة هامدة ، والمعمور هي الارض التي حصد ما عليها وبقيت فيها بقايا ذلك وهي افضل من البور ، ولكنها لا تبلغ درجة القليب .

الباب الخامس : (دراسة الفراسة) .

يتناول فيه المؤلف فن الفراسة ، ويتناول الاشجار وانواع مغارسها ، ويبتدىء بالكلام عن النخيل وانواع الفاكهة والخضروات ، وهو شرح طويل ، ويقسم هذا الباب الى ٣٥ فصلا . ويتكلم بعد هذا عن امراض الاشجار والمزروعات ويشير الى الغابات . وهنا يتوضح لنا ان الاندلس كانت عامرة بالغابات الكثيفة ، بعكس قلتها الان في اسبانيا الحالية .

الباب السادس : (بعض الطرق في فن الفراسة) .

باب قصير جدا ، يتناول فيه تكملة فن الفراسة ، فيما بداه في الباب السابق .

الباب السابع : (تشذيب الاشجار) .

وهو باب قصير ايضا ، ويتكلم فيه عن عمليات التشذيب والتهذيب والتقليم للاشجار واغصانها والاوقات المناسبة لذلك .

الباب الثامن : (تلقيح النباتات) .

هنا في هذا الباب ، يدرس المؤلف التلقيح بانواعه في النباتات وبشكل موسع ، ثم يشير الى علاقة التلقيح بالاحوال الجوية . ويؤكد بقوله ان كل شجرة او نبته لا تلقح الا بشجرة او نبته من جنسها فيما عدا بعض المستثنيات وهي اربعة :

١ ـ الاشجار ذوات الزيوت .
٢ ـ وذوات الالبان .
٣ ـ وذوات المياه .

وبعد ذلك يقسم التلقيح الى خمسة انواع [الرومي والشق والانبوب والرقعة والانشاب] ، ويتناول طرق العمل في كل نوع من هذه الانواع واهم ادواتها وانواع الشجر الذي يوافقها .

الباب التاسع : (تكملة عن انواع التلقيح) .

تكملة لما بداه في الباب الثامن ، ويتناول فيه بصورة خاصة التلقيح بين اشجار مختلفة الاجناس ، كالتلقيح بين الزيتون والتين وغيرها .

الباب العاشر : (زراعة الحبوب) .

يبحث فيه زراعة الحمص والفول واللوبيا والارز والعدس والجلبان والسمسم والقطن والعصفر والزعفران والحناء والخشخاش ويبين نوع الخدمة التي يتطلبها كل نوع من هذه المزروعات ومقدار السماد الذي يحتاج اليه ، ووقت زراعته وطريقة ريه ، وما يتطلبه من نقش ، وتنقية كما يسميه ، ونوع الارض الذي تناسب زراعته . وهو لا يتعرض للحبوب والخضر التي تزرع في البساتين بعكس ما ثبت في صدر الباب « وهذا شيء لا يمكن ان نعرفه ، لاننا نجهل الاسباب في ذلك ، مع العلم ان ابن العوام في كتابه يذكر عند الكلام عن الحبوب انه نقل ذلك عن ابن بصال .

الباب الحادي عشر : (البذور)

يتناول في هذا الباب بعض البذور التي تستخدم كتوابل، ويتكلم عن الكمون والكرويا والانيسون والكزبرة وغيرها .

الباب الثاني عشر : (مزروعات البساتين) .

يتكلم عن زراعة القثاء والبطيخ والقرع والباذنجان والاسفرجل والكبر والحنظل . ويشير هنا الى ان كثرة الماء قد تقلل او تعدم حلاوة بعض النباتات كالبطيخ والقرع . وهذا كلام علمي وصحيح في وقتنا الحاضر .

الباب الثالث عشر : (البقول ذوات الاصول) .

يتكلم عن البقول ، ويبتدىء بزراعة اللفت بنوعيه المستطيل والمدحرج ، والجزر والفجل والثوم والبصل والكراث والاشقاقور وفلفل السودان والفوة .

الباب الرابع عشر : (البقول والخضر) .

وهو تكملة لما بداه في الباب السابق ، يتكلم فيه عن زراعة الكرنب ويذكر منه نوعين : الصيفي وهو مفلق الاوراق رخص ، والشتوي معزق الاوراق ومن ثم عن القنبيط وعن الرجلة (البربين) واليربوزا والمعروف بقمل اليمن والسلق واللبلاب وعن الاسبناخ ، وقد قال قولا علميا طريفا هو انه « قد يلحق بعضه بعضا حتى لا يكاد ينقطع في العام كله ، فمن احب فلينظر في زراعته شهرا ـ شهرا ، وفصلا ـ فصلا » .

ويذكر الخس والسريس والماميثا والشطرية والملفوف .

الباب الخامس عشر : (زراعة الرياحين ذوات الازهار)

مخصص في زراعة الرياحين ذوات الازهار ، ويبدا بالكلام عن الورد ، ويتكلم عن طريقة جديدة في جعل الورد يزهر مرتين في العام (فصل الربيع وفصل الصيف) ، وذلك بتركه بدون سقي ايام الصيف فاذا بدا شهر غشت (آب) سقي بالماء واكثر عليه منه مرة بعد اخرى وبذلك يزهر ازهارا عظيما في الخريف ويتكلم عن ورد البنفسج ويقسمه الى نوعين البنفسج الجبلي

وهو صغير الاوراق ازرق اللون والبستاني وهو يجود في تراب الانقاض المخلوط برماد الحمامات . ويتكلم بصورة موجزة عن غراسة السوسن والبهار والنرجس والحبق القرنفلي والمرزنجوش والترنجان والفيجن والخطمي والافسنتين والبابونج .

الباب السادس عشر : (بعض المعارف العامة والفوائد التي يتوقف عليها اهل الفلاحة) .

يدرج في هذا الباب معلومات هامة وعامة عن الفلاحة واصولها وكيفية جعلها يسيرة وناجحة . كما يفرد فصلا في حفظ المزروعات من ديدان الارض فيقول : [تفرش على الارض فرشة غلظها نحو الاصبع من رماد الحمامات ثم يكون الزبل فوق هذا الرماد ثم تزرع الارض ، فان ذلك الرماد يكون حجابا بين النبات وبين الحيوان المضر] . ويتكلم بعد ذلك على الاعشاب والنباتات البرية وكيفية جلبها وتدجينها وزراعتها في البساتين، وذلك بجمع زريعتها وغرسها في الوقت المناسب او بغرسها قبل فصل الربيع بثلاثين يوما على ان تكون الارض التي تزرع فيها مشابهة للارض التي نقلت منها ، مع مراعاة تهيئة الظروف الشبيهة للظروف التي كانت سائدة هناك عندما كانت النبتة في مكانها الاصلي . ومن ثم يتحدث في هذا الباب عن اوقات حفر آبار المياه ، ويقول ان احسن الاوقات لذلك هو شهر غشت(آب) لان الشمس في ذلك الوقت تجفف الارض وتجعل الماء ينجذب الى اسفلها ، وفيه يبلغ نهاية بعده من سطح الارض . ويذكر كذلك العلامات التي يستدل بها على كثرة الماء ومذاقه وطريقة تسهيل استخراج الماء من الابار العميقة وكيفية المحافظة على هذه الابار وتسهيل عمليات استخراج الماء منها وخصوصا العميقة ويختتم هذا الباب بشرح مختصر لبعض القواعد في حفظ الفاكهة مثل التفاح والخوخ والموز والسفرجل وغيرها وذلك بتركه حتى يتناهى نضجه ثم يجمع في الليل ويحافظ عليه من ان يخرج او يخدش ثم يفرش على اسرة في امكنة باردة وبهذه الطريقة يبقى الى شهر حزيران (يونيه) الا انه يتعاهد كل ثلاثين يوما ويبقى منه ما اخذ يعتريه من الفساد لئلا يفسد الباقي ومثل ذلك يعمل في الرمان . اما الثمار الجافة مثل القسطل والجوز واللوز وما اشبه ، فينصح بحفظها في حفر ، تحفر تحت الارض ويفرش قعرها بالرمل وتوضع فيها هذه الثمار ثم تغطى بالرمل ، ثم يذكر وصفتين احداهما لصنع شمامات او باقات جميلة من الازهار والثانية لصنع نوع من المربيات او المعاجين وهو المسمى (مصنب) ، وبهذا يختتم الكتاب(١٢) .

ان عبقرية ابن بصال في كتابه الفلاحة ، تدلل الى مدى واسع على ماوصل اليه العرب وعلماؤهم. لقد كانوا عظماء وفلاسفة ونوابغ في الفنون والعلوم النظرية والتطبيقية ، ولم يكونوا نقالة لكتب وبحوث ونظريات غيرهم كما يعتقد بعض الجاحدين بالعرب ، وانما كانوا هم اصحاب العلم والفلسفة والادب الاصيل ، فهم الاحفاد لاصحاب الحضارات الاصيلة القديمة البابلية والسومرية والفينيقية والفرعونية والسبئية. ان ابن بصال احد علماء العرب والعالم العظماء الذين يشار اليه بالبنان(١٣) .

---

(١٢) الاحاطة في اخبار غرناطة ــ ص٢١٨ ــ ج٢ .
(١٣) الرواد العرب في الزراعة والنبات ــ ص٦٠ .

المراجع

١ ــ الفلاحة لابن بصال ــ تحقيق ونشر وترجمة : البروفسور خوس مارية مياس بييكروسا ومحمد عزيمان (معهد مولاي الحسن) ، مطبعة كريماديس ــ تطوان ــ المغرب ١٩٥٥ .

٢ ــ علم الفلاحة عند المؤلفين العرب بالاندلس ــ خوس مارية مياس بييكروسا . تعريب عبداللطيف الخطيب ــ مطبعة المخزن (معهد مولاي الحسن) ــ تطوان ــ المغرب ١٩٥٧ .

٣ ــ تاريخ النبات عند العرب ــ د . أحمد عيسى ــ مطبعة الاعتماد (ط ١) القاهرة ــ ١٩٤٤ .

٤ ــ الحضارة العربية الاسلامية والمجتمع العربي ــ د . أحمد شوكت الشطي ، دمشق ــ ١٩٦٤ .

٥ ــ الاحاطة في اخبار غرناطة ــ ابن الخطيب ، ج١ ــ القاهرة ١٩٥٦ .

٦ ــ تاريخ اداب اللغة العربية ــ جرجي زيدان ــ الجزءان ٢ و ٣ ، مطابع دار الهلال ــ القاهرة ــ ١٩٥٧ .

٧ ــ تراث الاسلام ــ سير توماس ارنولد ــ ترجمة : جرجيس فتح‌الله ــ دار الطليعة (ط٢) ــ بيروت ــ ١٩٧٢ .

٨ ــ الحضارة الاسلامية في الاندلس ــ د . عبدالرحمن علي الحجي ، دار الارشاد ، ط١ ، بيروت ــ ١٩٦٩ .

٩ ــ العلوم البحتة في العصور الاسلامية ــ عمر رضا كحالة ، مطبعة الترقي ، دمشق ــ ١٩٧٢ .

١٠ ــ عبقرية العرب في العلم والفلسفة ــ د . عمر فروخ ــ المكتبة العلمية ، ط٣ ــ بيروت ــ ١٩٦٩ .

١١ ــ العلوم العملية في العصور الاسلامية ــ عمر رضا كحالة ، المطبعة التعاونية ، دمشق ــ ١٩٧٢ .

١٢ ــ العلم عند العرب واثره في تطور العلم العالمي ، آلدوميلي ترجمة : د . عبدالحليم النجار و د . محمد يوسف موسى ــ دار القلم ــ القاهرة ١٩٦٢ .

١٣ ــ ابن البصال رائد الفن الزراعي الحديث في الاندلس ــ جعفر الخياط ــ مجلة المجمع العلمي العراقي ، مطبعة المجمع العلمي العراقي ــ ج١٥ ــ بغداد ــ ١٩٦٧ .

١٤ ــ ملخص عن تاريخ الصيدلة والنبات عند مسلمي اسبانيا ماكس مايرهوف مجلة الاندلس ــ ج٣ ، الرباط ــ ١٩٣٥ .

١٥ ــ كتاب الفلاحة لابن بصال ــ د . جواد علي ــ مجلة المجمع العلمي العراقي ، مطبعة المجمع العلمي العراقي ــ ج٦ ــ بغداد ــ ١٩٥٨ .

١٦ ــ علماء الزراعة الاندلسيون ــ محمد عبدالله عنان ــ مجلة العربي ــ العدد (١٤٤) الكويت ــ ١٩٧٠ .

١٧ ــ الرواد العرب في الزراعة والنبات ــ عادل محمد علي الشيخ حسين ــ مجلة الزراعة العراقية ــ العدد ٢ ــ ج٢٧ ، بغداد ــ ١٩٧٢ .

١٨ ــ تأثير العرب والعربية في الفلاحة الاوربية ــ مصطفى الشهابي مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق ــ ج ٣٦ ــ دمشق ، ١٩٦١ .

مقدمة في التراث الحضاري لتصنيف العلوم

بقلم
محمد حسن كاظم الخفاجي
مكتبة كلية طب الاسنان ـ بغداد

تضم الحضارة الاسلامية تاريخا واسعا لعلم التصنيف حري بالبحث والتتبع لم يحصل على نصيبه من الذكر من قبل مؤرخي علم التصنيف الغربيين او يحصل على شيء من الدراسة من قبل مؤرخينا العرب .

لعلني اكون قد تلمست بعض ملامح هذا العلم التاريخية ، وان اعد قائمة ببليوغرافية في المصنفات فيه .

اهمية علم التصنيف والحاجة اليه :

يحتل علم التصنيف اهمية خاصة من بين العلوم الفلسفية كهيكل تنظيمي للمعرفة ، اذ هو يتناول تقنينها في مختلف فروعها المتعددة . واعتبر الفلاسفة تصنيف العلوم اول ابواب العلم بها ، حتى قيل ان تاريخ التصنيف هو تاريخ الفلسفة في بعض الفترات التاريخية باعتباره صورة تنظيمية للمعرفة التي تؤلف احدى مسائل الفلسفة الثلاثة الكبرى : الوجود ، المعرفة ، والاخلاق .

تعد نظم التصنيف صورة للحياة العقلية لدى الامم وانعكاسا للنظام التربوي والعلمي ، توضح المسار الذي سارت فيه حركة العلوم واوقات ظهورها منذ اقدم العصور حتى يومنا هذا .

الحاجة الى التصنيف نشأت منذ الفترات الاولى بعد ان كانت المعارف البشرية في عهد نشأتها محصورة ضمن حلقة ضيقة دعاها اليونان «الفلسفة» او الحكمة ، ومن تلك الحلقة انفصلت ونمت علوم ومعارف واتسع نطاقها وكثر نتاجها ، فأدرك العقل ضرورة تصنيفها وتقسيمها تسهيلا لاحرازها . واذا كانت العلوم بعددها الجم وبفروعها الكثيرة ومسائلها المتشعبة ، فيمكن عندئذ ان نتصور مقدار التشابك والسعة الحاصلة في وسائل نشرها سواء التقليدية منها او الحديثة .

هذه الزيادة الهائلة لعدد وسائل النشر لم يعد ممكنا ان يحاط بها اذا لم تكن هناك وسيلة تقننها وتنظمها تسهيلا لاسترجاع مواد هذه المعلومات حين يحتاجها باحث او قاريء . فلابد ان تهيأ بطريقة يمكن الافادة منها من جانب فرد ذي اختصاص معين لمسألة معينة او مشكلة بعينها ، مع مراعاة الدقة والاقتصاد في الوقت والجهد ، مدركين ان تلك المواد العلمية ما لم تنظم تنظيما مدروسا يعني ضياع الباحث في خضم هذا النتاج الفكري ، وبالتالي الضياع الكبير لمواد المعرفة ذاتها لعدم الافادة منها . اذن فلابد من وسيلة تهدف الى كفالة الوصول الى المعرفة المسجلة بطريقة مناسبة فعالة، خاصة اذا عرفنا ان استرجاع المواد العلمية لا يتم بصورة كلية .

عرض تاريخي :

والعلماء بحل مشكلة تصنيف العلوم ووسائل نشرها ان حظي «علم التصنيف» بتاريخ واسع يبدأ مع مسيرة الفلسفة في الحضارة اليونانية لما ظهر على يد سقراط وافلاطون وارسطو من خطط تصنيف، ويمتد الى فلاسفة الحضارة الاسلامية ، كالكندي، الفارابي ، والخوارزمي ، ابن سينا ، اخوان الصفا، الغزالي ، ابن عربي ، الى ابن خلدون ، ومن علمائها الميداني ، السيوطي ، القلقشندي ، ابن النديم ، طاش كبرى زادة ، وحاجي خليفة ، حتى عصرنا الحاضر من فلاسفة النهضة الحديثة امثال فرنسيس بيكون ، وهوبز ، واسبينوزا ، وديكارت ، اذ رست

حديثا لهذا العلم اسس وقواعد وتفرعت مسائله وتشعبت واصبح لها تخصص كما هو الشأن في جميع العلوم ، لما ناله من نمو على يد علماء متخصصين فيه امثال ملفل ديوي (١٨٥١-١٩٣١) و س . ر . رانكاناثان العالم الهندي الرياضي ١٨٩٢ - وابول اوتليه وهنري لافوتتين .

التصنيف عند المسلمين :

ربما يخطر على بال كل فرد سواء أكان دارسا لنظم تصنيف العلوم ام كان رائدا للمكتبة وهو يستخدم فهارسها فيها نظم تصنيف غربية بلغتها الاجنبية او المترجمة يخطر على بالهما فيما اذا كان للمسلمين مثل هذه التصانيف في عهد حضارتهم لما لهم من مكتبات تدل على رقيهم فهي مقياس تقدم الشعوب وثقافتها ، احتوت على اعداد ضخمة من المؤلفات مما يستوجب حاجتها الى نظام يربط بين تلك المجاميع والاعداد الهائلة لموادها بحيث يسهل معه عملية الاسترجاع والاعارة .

واذ اعرفنا حقيقة ان لا ابتكارات مخلوقة من العدم فما التصانيف الحديثة الا ولها جذورها المستمدة من التصانيف الفلسفية والعملية القديمة.

التصنيف العملي في المكتبات الاسلامية :

نجد حين تستعرض تاريخ المكتبات في عهد الحضارة الاسلامية اشارات واضحةعن وجود هيكل تصنيفي ينظم مجاميعها كانت تطبيقا عمليا لخطط تصانيف كثيرة في تلك العصور .

فاذا كان للفيلسوف العربي الكندي خطة تصنيفية قسم كتب ارسطو على اساسها وكانت له مكتبة تسمى المكتبة الكندية ، فلا شك انه حاول ان يرتب كتبه الكثيرة التي حوتها خزانته حسب نظام ما ، يظن الاستاذ خالد الحديدي انه رتبها كما رتب كتب ارسطو بعد ان اضاف الى هذه العلوم علوم الاسلام من اصول وقواعد وتوحيد(١)

واذا كانت مراجع ابن النديم في تأليفه «الفهرست» هي صناعة الوراقة مما اتاحت له ان يدخل المكتبات عامها وخاصها وان يطلع على مجاميعها وان تكون صلته وثيقة بالطبقة المثقفة اضافة الى مراجعته فهارس الكتب لا سيما تلكالتي نظمت ايام العصر الذهبي للفكر العربي والامة الاسلامية . نستنتج من هذا الاطلاع وهذه الصلة والمراجعة امرا مهما هو انه قد يكون تقسيم ابن النديم للعلوم كان خلاصة منقحة ومدروسة ومنظمة للتقاسيم الموجودة في المكتبات في عصره ومما يدور في خلد افكار العلماء والقائمين على تلك المكتبات اخرجها بعد تمحيص وتنظيم .

ذكر ابن سينا عن مكتبة «بخارا» التي كان يختلف اليها «فطالعت فهرست كتب الاوائل وطلبت ما احتجت منها ...(٢) » وهذه الاشارة تدل على وجود اسلوب من التنظيم والتصنيف لمجاميع المكتبات كما نجد اليوم فهارس للمخطوطات في مكتباتنا وكما نجد لها رقما خاصا في التصنيف الحديثة .

كان التصنيف ممثلا بالفهارس المعدة لكل فن تستعمل كالكتب يرجع اليها القاريء من اجل معرفة محتويات المكتبة ، واما ان تكون اسماء الكتب او المؤلفين مكتوبة على لائحة معلقة على مدخل كل قسم من الاقسام في المكتبة ،فقد بلغت فهارس مكتبة الحكم الثاني في قرطبة لدواوين الشعر ٤٤ فهرسا ، كل فهرس عشرون ورقة(٣) لانها كانت مرتبة حسب المواضيع اي ان لكل موضوع له فهارسه الخاصة وهذا ما يسمى اليوم بالفهارس الموضوعية او الفهارس حسب الموضوعات . وفي مكتبة قصر الخلفاء الفاطميين في القاهرة فهارس لكل نوع من انواع الكتب ، والشيء نفسه يقال عن خزانة عضد الدولة في شيراز ومكتبة السلطان نوح بن منصور الساماني فنجدها مصنفة حسب المواضيع قد خصص لكل علم بيت خاص وكذا مكتبة المدرسة المستنصرية قد افرد لكل فن سجل خاص بكتبه ووضعت الكتب اليونانية التي وردت بيت الحكمة حسب موضوعاتها(٤) .

واذا كانت الكتب تفهرس وتصنف حسب الموضوعات واسماء المؤلفين وتسجل على هيئة كتاب به قوائم لها فمن المحتمل بل الاقرب الى الواقع ان تكون طريقة ترتيب الكتب على الرفوف هي ان الكتب التي تعالج موضوعا واحدا توضع في دولاب مستقل وكذا توجد الموضوعات المتقاربة في التصنيف مثل الفقه الاصول والحديث ، والبلاغة في امكننة متقاربة على الرفوف لان تجاوزها ييسر سرعة تداولها والتعرف عليها كما يدل على ذلك بعض الاشارات السابقة . فالنظام في جل المكتبات الاسلامية هي ان توزع الكتب على الحجرات حسب موضوعاتها غرفة للعلوم العربية وعلومها ، وغرفة للفقه واخرى للحديث وهكذا عرفت المكتبة الاسلامية الفهارس منذ نشأتها الاولى فكان لكل مكتبة فهارسها المنظمة تنظيما دقيقا حسب موضوعاتها. وتتبع الآن مكتبات حديثة طريقة توزيع الكتب حسب موضوعاتها على غرف معينة كل واحدة لموضوع مستقل .

واخيرا من الجدير الاشارة الى ما ذكره الاستاذ Johson من ان المكتبات الكبيرة في الاسلام تحوي على فهارس عديدة لموادها في مختلف المواضيع . ومن الاندلس استلم الغرب ترجمات تصنيفات الكتب من المسلمين(٥) .

كل ذلك يدل على ان المكتبات في تاريخ الحضارة العربية الاسلامية كانت تنظم مجاميعها وفق خطط تصنيف اعتمدها القائمون على تلك المكتبات سواء كانت من ابداعهم ام كانت خطط تصنيف لعلماء او فلاسفة(٦) .

مجال علم التصنيف :

يمثل علم التصنيف في الحضارة الاسلامية جزءا من نظم التعليم عندهم وقد افرد الاستاذمحمد اسعد طلس في كتابه «التربية والتعليم في الاسلام» فصلا عن تقسيم العلوم تناول فيه الفارابي باعتباره الرائد الاول لهذا العلم(٧) . وكان هذا الفرع من المعرفة كان يكون لديهم علما قائما بذاته الف فيه الكثيرون من الفلاسفة والعلماء ، واحلوه محلا ساميا اذ ادرجوه ضمن العلوم الالهية وجعلوه فرعا من الفلسفة باعتبار ان تصنيف الشيء اول العلم به فكان تصنيف العلوم اول ابواب العلم بها واول ابواب العلم بالمعارف هي الفلسفة ، يقول طاش كبرى زاده ان علم التصنيف هو «التدرج من اعم الموضوعات الى اخصها ليحصل بذلك موضوع العلوم المندرجة تحت ذلك الاعم . ولما كان اعم العلوم موضوعا هو العلم الالهي جعل تقسيم العلوم من فروعه ، ويمكن التدرج فيه من الاخص الى الاعم ... وصنف ابن سينا رسالة لطيفة فيه»(٨).

اجمل المؤلف البيليوغرافي في عباراته هذه :

١ ـ تعريف علم التصنيف اي علم تقاسيم العلوم .

٢ ـ تبعية التصنيف من الناحية العملية : فالعلم الالهي هو اعم الموضوعات موضوعا لذا جعله من فروعه لانه تدرج من اعم الموضوعات الى اخصها .

وهذه التبعيةتعكس الاصل الفلسفي للتصنيف فقد نشأ مرتبطاً بالفلسفة .

٣ ـ طرق التصنيف :

أ ـ الطريقة الاستدلالية بلغة المناطقة ، التدرج من العام الى الخاص .

ب ـ الطريقة الاستقراطية : اي البدء من الجزئيات جزئيات الموجودات والموجودات هنا هي جزئيات وفرعيات العلوم ، وضم بعضها الى بعض ليحصل بينهما الجامع المشترك الذي يتواجد في الفرع الرئيس لها .

٤ ـ مثال للمؤلفات فيه :

وعملية التصنيف التي يذكرها تعني تقسيم المعرفة الى فصول وانواع واجناس والتي تمثل العام والخاص مع محاولة لبيان العلاقة التي تربط كلا منها بالاخر موضحا مكان كل علم بالنسبة للعلوم الاخرى كلبنة في بناء المعرفة ككل ويهدف في ذلك الى ترتيب العلوم في مجموعات متميزه وفي تسلسل منطقي وفقا لنظام معين .

ووضع ابن سينا ٤٥٩هـ دراسة عن اختلاف العلوم واشتراكها ضمنها اصول وقواعد حدد بها الامور التي تعتمد في تصنيف العلوم والاسس المتخذة في تعدادها وحصرها والخاصيات التي تفترق على اساسها وتشترك فيها وبيان الربط بين الفروع المختلفة(٩) .

خطط التصنيف :

يلاحظ على خطط التصنيف الاسلامية تاثيرها الكبير بالميل التطوري لسير الثقافة في المجتمع الاسلامي انذاك كنتيجة طبيعية اذ انها تعد صورة للحياة العقلية لدى الامم وتوضح المسار الذي سارت فيه حركة المعرفة في اية امة كانت ، فالكندي (١٨٤ ـ ٢٥٠هـ) اول مصنف عند العرب قسم العلوم الى قسمين دينية وفلسفية او الهية وانسانية(١٠) فكان هذا التقسيم ابتكارا اسلاميا صرفا كانت دوافعه هو ما جاءت به الحضارة الاسلامية من علوم دينية كنتيجة من نتائج النهضة الفكرية التي اوجدها القرآن الكريم في الامة الاسلامية وما دعاهم اليه من التفكير في العقل والحكمة والنظر في الامور وما جاء به من علوم لا غنى عنها فيتنظيم حياتهم العملية كعلم الفقه وعلمي السياسة والاخلاق او الحياة الثقافية العقائدية لهم كعلم الكلام والتوحيد والعقائد .

اما الخوارزمي (٣٨٧هـ) فيعد اول من قسم العلوم الى علوم عربية وعلوم دخيلة كقسمين مستقلين(١١) مستمدا هذا التصنيف من واقع الحياة التي يعيشها ممثلة لمقومات فكر وحضارة مجتمعه القائم . ثم انه لم يترك خطته التصنيفية مغلقة فلربما دخل اي من العلوم مسائل جديدة او امور لم تكن تندرج تحت فرع معين فاوجد لها «باب النوادر» ومن محاسن خطته الجيدة انه لم يترك مصطلحاته مفتوحة لان تتحمل كل ما يرد من

معان بل اعطى لها حدود تعريفية تضبط معانيها ومضامينها وبالتالي تبين مجالاتها التي يمكن ان تندرج تحتها الموضوعات المختلفة .

اما اخوان الصفا وخلان الوفاء (القرن الرابع الهجري) العاشر الميلادي فجاء على اكمل وجه واشمل توزيع وادقه ، فيجعلون المعرفة كعلم قائم بذاته افردوا له رسالة خاصة من رسائلهم هي «رسالة اجناس العلوم وقيمتها وحددوا هدفهم في اعدادها فهم يريدون ان يذكروا «اجناس العلوم وانواع تلك الاجناس ليكون دليلا لطلاب العلم الى اغراضهم» .(١٢) وتصنيفهم للمعرفة هذا كان تصنيفا موسوعيا وعمليا اذ حصل له عندهم نوع من التطبيق لان الرسائل التي كتبوها قد ابرزت هذا التصنيف الى حيز التطبيق العملي اي انهم تركوا لنا تقسيما نظريا وآخر تقسيما عمليا كانت رسائلهم مصاديق له اذ انها في شتى العلوم والمعارف .

اما خطة تصنيف المعلم الثاني الفارابي فقد ارست اسس مدرسة علم التصنيف في الثقافة الاسلامية باعتباره الرائد الاول له . وسيأتي ان شاء الله حديثا خاصا عنه في حلقة قادمة .

ومن هذه الملاحظات الوشيكة نجد ان كل خطة تمتاز عن غيرها بخاصية تفردها عن الخطط الباقية وتتمتع بالتأثير المتبادل للتطور الثقافي اذ انها تتأثر بهذا التطور وتأثر فيه كجزء تنظيمي وعنصر مساهم له فبعد ان يكتشفها ويبلورها صاحبنا العالم او الفيلسوف ، ويظهرها الى عالم الثقافة فتنظم له مسائله ووسائله ومن هذا التنظيم الذي يعطي استرجاعا لمواد المعرفة تسهم المواد المسترجعة بنصيبها من الفكر والعلم .

وهذا حاجي خليفة في كتابه «كشف الظنون عن اسامي الكتب والفنون» قد رتب العلوم على جامعا عنوان الكتب واسماء المؤلفين واسماء العلوم في ترتيب هجائي واحد واذا كانت هذه الطريقة نوعا من انواع الفهارس فانها يمكن ان تعتبر نوعا من انواع التصنيف ارتأها صاحبنا تخلصا من الطريقة التصنيفية التي رأينا امثلتها عند المصنفين القدامى لما في هذه الطريقة الاخيرة من مساويء عدم معرفة محل العلم في سلسلة التصنيف او انه فرع لهذا العلم او ذاك . وهو بالاضافة الى ذلك يدرج تحت كل علم فروعه وتحت كل فرع الكتب المؤلفة فيه ، وتحت كل عنوان كتاب شروحه وحواشيه . ثم انه يورد تعريفات للعلوم وهذا التحديد واحد من مستلزمات خطة التصنيف كما هو واضح ويذكر تفاصيل كثيرة عن كل علم فيمضي في التفريع حد الاستيفاء ، معتمدا في ذلك على استاذه طاش كبرى زاده ، مقتبساً منه الكثير .

لم تكن لدى حاجي خليفة اية اشارة الى انه اراد ان يظهر طريقة تصنيفية جديدة في ترتيب العلوم ، وانما كانت غايته في تاليفه ما ذكره من ان «... الانسان محتاج الى تكميل نفسه ... ولا يتم هذا الا بالعلم فلزم الانسان العلم بانواع العلوم ليتبين منها الغرض ثم العلم باصناف الكتب في نفسها ومرتبتها(١٣) ومهما يكن فان النتائج قد تكون غير مقصودة قصدا مباشرا من حيث تحصيلها ، واعطائها ثمرة جيدة تنفع في نواح اخرى .

ومن المصنفين الانصاري ، شمس الدين بن ساعد ٧٩٤هـ في كتابه «ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد» اعتمدها الاستاذ محمد فريد وجدي في دائرته «دائرة معارف القرن ١٤ العشرين» في حديثه عن انواع العلوم عند العرب(١٤) يعطي الانصاري اسباب التفرع ويعزوها الى اسباب فلسفية .

اما صاحب المدرسة البيبليوغرافية ابن النديم فرائد اول في اعداد البيبليوغرافيات في الحضارة العربية . وسيأتي الكلام عنه في مقالة قادمة ان شاء الله .

ومن اشهر مصنفي العلوم ومبوبيها في مجالي التصنيف النظري والتصنيف العملي العلامة المعروف بطاش كبرى زاده في كتابه «مفتاح السعادة ومصباح السيادة في موضوعات العلوم» فهو يبين اسماء الكتب المؤلفة في الموضوعات المختلفة ليكون عونا في تحصيل العلوم . فهو كببليوغرافية وصفية تراجمية ادرجت موادها تحت مواضيعها ، كما تفعل المراكز الببلوغرافية والايداعية يدرج العلوم ويبين تفرعاتها خاصها وعامها ويعطي لبعضها تعريفات وافية ويوضح اصولها وفروعها وبيان اهم المؤلفات فيها .

وكتابه دراسة علمية للمعرفة العربية في مختلف موضوعاتها منذ ابتدائها حتى عصره يمثل موضوعه ارقى واكمل ما وصل اليه تصنيف العلوم استعملها كانت دقيقة حيث استعمل قاعدة الاحالة فيحيل من علم لاخر بصورة كثيرة . ويتبع قاعدة الربط بين الموضوعات والعلوم فقد يدرس موضوع ما في علم من العلوم ولكن له الصلة في علم آخر فيلتزم بقاعدة التحديد لموضوع العلم حتى لا يلتبس معه علم آخر وذلك ما فيه من فائدة عند التطبيق العملي للتصنيف ، فقد يبقى كتاب ما متأرجحا بين

موضوعين ربما يكون السبب في ذلك اختلاط موضوعه وعدم ادراك المصنف للفرق والتمييز بين موضوعي العلمين . ويحدد موقع العلم في سلم العلوم الاخرى بدقة ناظرا الى كل الاحتمالات التي يمكن ان ترد واضعا العلم في مكانه الذي يعتبره مؤديا تأدية تامة في الارتباط بموضوعه اولا وبالعلوم المتفرعة معه ثانيا مبينا الاسباب المنطقية الداعية لذلك ، معطيا تفريعات واسعة جدا للعلوم وبخاصة العلوم العربية والاسلامية يمكن ان يستفاد منها في عمليتين احدهما تبني تصنيف عربي اصيل لهذه العلوم وثانيهما اعتمادها فيعملية التعريب والتعديل للتصانيف الحديثة ولا سيما تصنيف ديوي او التصنيف العشري العالمي ، ولكنه مع ذلك اورد كثيرا من مسائل العلوم فجعلها علوما قائمة بذاتها لها كيان العلم مع انها من مسائل تلك العلوم(١٥) .

ومن هذه الالمامة السريعة نرى ان تلك التصانيف تتدرج نحو اكتمال خصائص الخطة الجيدة التي عرفت اليوم ، ولا نقول انها حوت كل تلك الخصائص باكملها ـ فمسألة المقارنة بين تصانيف الماضي والحاضر امر فيه كثير من الغبن والتكلف .

بل كانت سبيلا لخطط تصنيف اليوم لتتمتع هذه الاخيرة بالخصائص المقبولة التي توفرت في تلك التصانيف ـ كما كانت هي ثمرة من ثمرات ما سبقتها من تصانيف قديمة كتصنيف ارسطو وافلاطون وغيرهم ، ولكنها ـ اي التصانيف الاسلامية ـ مع ذلك تفترق افتراقا كبيرا عنها بمالها من شخصية مبتكرة وبما افترقت عنها بميزات وخصائص وهياكل تصنيفية لا نجدها في التصانيف اليونانية ومن ذلك ندرك خطأ مزاعم البعض من ان التصانيف الفلسفية للعلوم عند الفلاسفة المسلمين لم يكن بها اختلاف عن التصانيف اليونانية وانها صورة منقولة عنها ، مدركين ان الابتكار العلمي ما هو الا حياكة الخيوط المتفرقة في نسيجواحد وليس ثمة ابتكارات مخلوقة من العدم وما هذه التصانيف حديثها وقديمها على امتداد التاريخ الا حلقات مترابطة ابتدعها الفلاسفة والعلماء . وما من تصنيف الا وله جذوره المستمدة من التصانيف السابقة مع ما تتمتعبه كلخطة من ميزة جيدة تفردها لتصنيف صورة مبدعة جديدة للحياة العقلية .

فذلكة تاريخية لنشوء علم التصنيف والمؤلفات المصنفة فيه .

اذا اردنا ان نؤرخ لعلم التصنيف في الحضارة الاسلامية فيمكن ان نبدأه مع بداية العصر الذهبي للعلوم اي العصر العباسي الثالث (٣٣٤ ــ ٤٤٧هـ) ولابد من ان نشير هنا ان الارتقاء التاريخي والفكري لهذا العلم لم يكن وليد الساعة التي يورخ له فيها انما لابد له من جذور يستمد منها ارتقائه وظهوره، كان ما شهده هذا العصر من سعة التأليف وبلوغ حركة التعريب اوسع مجالاتها والنشاط الكبير لدخول الثقافات الاجنبية وانصهارها في المجتمع انذاك كل تلك النشاطا تكانت مستلزمات مهيئة وداعية لان تكون المواد الذهنية التي تنظم تنسيق هذه العلوم ووسائلها المتمثلة في الكتب لان تصبح علما متميزا له كيان ظاهر بعد ان كانت مسألة ذات مجال محدود من حيث ما هو كائن لها فعلا في مجال التطبيق العملي في الحياة الثقافية وذلك لقلة النشاط الثقافي او الفكري الذي هو من الاسباب الموجبة لظهور هذا العلم كما ان النشاط العلمي يستوجب معه هذا العلم لينظم له مواده ووسائله .

اذا تطلعنا كتب المؤرخين لهذا العلم من المحدثين الغربيين رايناهم يهملون ذكر مصنفي العلوم الاسلامية ربما عن قصد او غيره . اما مورخو العرب فلم يكن لهذا نصيب فهم من الدراسة والبحث .

فالعالم Sajers في كتابه

An Introduction to Library Classification (١٦)

لم يذكر من قريب او بعيد باية اشارة الى تصنيف واحد من فلاسفة المسلمين مع انه ادرج قائمة بالفلاسفة ذوي التصانيف مبتدأ بفلاسفة اليونان فالعصور الوسطى الى تصنيف وانكاناثان في سنة ١٩٣٣ وقبله روجر بيكون. ومبتدأ بالتصانيف العملية للمكتبات بمكتبة اشوربانيبال وخاريماخوس (٣٤٠ ــ ٢٦٠ ق.م) .

ومهما يكن فأنه يمكن ان نلاحظ ان هناك نظرتين نشأتا في العصر العباسي الثالث هما :

١ ــ نظرة الى العلوم : تحصي فروعها وتعرف بحدود كل فرع .

٢ ــ نظرة ثانية كانت امتدادا للنظرة الاولى تناولت التعريف بالكتب ومؤلفيها .

كان يمثل المدرسة الاولى صاحبها الفيلسوف الفارابي ٢٥٦ ــ ٣٣٨ هـ في كتابه

١ ــ احصاء العلوم

ولابد من الاشارة الى محاولة سبقت الفارابي كانت على يد الكندي (٢٥٠هـ) في رسالته

٢ ـ كتب ارسطو ومايحتاج اليه في تحصيل الفلسفة .

اذ كتب ارسطو الى مواضيعها وهي وان كانت بداية ونواة للتصنيف فأن تصنيف الفارابي كان اكثر اتضاحا في الهدف والغاية

كان يمثل المدرسة الثانية «ابن النديم» في
٣ ـ الفهرست

كان من دوافع هاتين المدرستين او هذين الاتجاهين هو ما شهده العصر العباسي من غمرة التأليف وشدة الحركة العلمية اخذين بنظر الاعتبار ان بداية كل اتجاه لابد له من اصول مهدت له هذا السبيل فكان هناك من يمثل سير هاتين المدرستين قبل الفارابي كما رأيناها عند الكندي ، وقبل ابن النديم كما هي متمثلة في ابي محمد احمد بن طيفور البغدادي المتوفى سنة ٢٨٠هـ في كتابه
٤ ـ اخبار المؤلفين والمؤلفات(١٧) .

وانما اعتمدنا الفارابي وابن النديم كممثلين لحركة هاتين المدرستين لظهورهما وللتبلور الذي احدثهما الرجلان في معالم هذين الاتجاهين .

امتدت نشاطات هاتين المدرستين في متابعة ما بداه رائدا هذين الطريقين حتى العصر العثماني ممثلا في طاش كبرى زادة وحاجي خليفة اذ عاشا في ظل الدولة العثمانية .

نجد من المدرسة الاولى في العصر العباسي الرابع الخوارزمي (٣٨٧هـ) في
٥ ـ مفاتيح العلوم .

وابن سينا (٤٥٩هـ) في ٦ ـ الشفاء و ٧ ـ رسالته في «اقسام العلوم العقلية» وكتاب محمد بن الحسن الطوسي ٤٦٠ المسمى
٨ ـ الفهرست ايضا والجرجاني (٤٧٠هـ) في كتابه ٩ ـ التعريفات ١٠ ـ كتاب جامع الفنون ـ ومنه جزء بمكتبة برلين لمؤلفه الوادي اش (٤٩٦هـ) وايضا كتابه

١١ ـ ينابيع العلوم في الفنون السبعة : التفسير ، الحديث الفقه ، الادب ، الطب ، الهندسة ، والحساب ومنه نسختان بمكتبة ليدن والاخرى بالمكتبة الاهلية بباريس ثم نجد
١٢ ـ الغزالي (٥٠٤) في كتابه « احياء علوم الدين» وبعده نجد القزويني ، جمال الدين (٥٢٧هـ) يضع كتابه
١٣ ـ مفيد العلوم
١٤ ـ الميداني (٥٣١هـ) في «السامي في الاسامي» ثم

١٥ ـ ابن خير البلوي (٥٥٩هـ) في «نموذج العلوم» ويشمل (٧٤) علما منه نسخة بمكتبة فينا ثم :
١٦ ـ الرازي ، فخر الدين محمد بن عمر (٦٠٦هـ) وكتابه هو «حدائق الانوار في حدائق الاسرار» وقد اورد فيه «٦٠» علما وزاده محمد شاه بن الفناري عليه اربعين علما فصار (١٠٠) علم وسماه :
١٧ ـ انموذج العلوم وهو على طرازه ولكنه بلغة فارسية(١٨) ثم الفيلسوف ابن عربي (٦٢٧هـ) في ١٨ ـ الفتوحات المكية . وبعده السكاكي (٦٢٦هـ) في ١٩ ـ مفتاح العلوم . واخوان الصفا في رسالتهم :
٢٠ ـ «اجناس العلوم» .

اما عن مدرسة ابن النديم فنجد من آثارها في القرن الثالث الفهرست كما ذكرنا لابن النديم نفسه .

اما عن العصر العباسي الرابع فنجد
٢١ ـ «الفهرست»لابن‌خير البلوي (٥٧٥هـ)
روى فيه عن شيوخه الكتب المصنفة في ضروب القلم وانواع المعارف وقد بلغ ما ذكره من ذلك (١٤٠٠) كتاب .

٢٢ ـ تاريخ الحكماء للقفطي (٦٢٤هـ)
٢٣ ـ انباه الرواة للقفطي ايضا .
٢٤ ـ معجم‌الادباء لياقوت‌الحموي (٦٢٦هـ)

اما عن العصر المغولي . فنستطيع ان نجد من الفن الاول :
٢٥ ـ موضوعات العلوم وتعاريفها للبيضاوي ، عبد الله بن عمر ٦٨٥هـ
٢٦ ـ الازهار الطيبة النشر لابن الحاج العبدري (٧٢٧هـ) .
٢٧ ـ اقاليم التعاليم . للخويني ، محمد بن احمد (٦٩٣هـ) .
٢٨ ـ النويري (٧٣٣هـ) نهاية الارب في فنون الادب .
٢٩ ـ بيان زغل العلم ، للذهبي (٧٤٨هـ) .
٣٠ ـ ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد للاكفاني الانصاري ، شمس الدين . وهو مطبوع .
٣١ ـ مقدمة ابن خلدون (٨٠٨هـ) .
٣٢ ـ مقاليد العلوم في الحدود والرسوم للجرجاني ، على بن محمد (٨١٦هـ) وهو يشتمل

على التعريف بـ ٢١ علما ومنه نسخة بالمتحف البريطاني

٣٣ ـ تقسيم العلوم للجرجاني ايضا ومنه نسخة بالمكتب الهندي بلندن .

٣٤ ـ خلاصة القواعد ورعاية المقاصد لابن جماعة (٨١٩هـ) .

٣٥ ـ لسان العرب في علوم الادب لابي التقي (٨٢٨هـ) .

٣٦ ـ أنموذج العلوم للفناري محمد بن حمزة (٨٣٤هـ) حصر فيه (١٠٠) علم

٣٧ ـ موضوعات العلوم لعبدالرحمن البسطامي (٨٥٨هـ)

٣٨ ـ شفاء المتألم في آداب المتعلم له ايضا .

٣٩ ـ المطالب الالهية في موضوعات العلوم للمولى لطف الله بن حسن التوقاني المقتول (٩٠٠هـ) ومنه نسختان ، احداهما في فينا والاخرى في المتحف البريطاني .

٤٠ ـ مصابيح الفهوم ومفاتيح العلوم لابن ابي قصة (ق٩هـ)

٤١ ـ انموذج العلوم للدواني ، جلال الدين محمد بن اسعد الصديقي (٩٠٧هـ) نقل ان قبل عشرة علوم ومنه نسخة في برلين وثانية بدار الكتب المصرية .

٤٢ ـ تعريف العلم للدواني ايضا

٤٣ ـ النقاية و

٤٤ ـ الدراية في اتمام النقاية و

٤٥ ـ اتمام الرواية في شرح النقاية .(١٩)

وثلاثتهما للسيوطي ، جلال الدين عبد الرحمن ابن أبي بكر (٩١١هـ) .

اما عن كتب الفن الثاني في هذا العصر المغولي فيمكن ان نجد :

٤٦ ـ عيون الانباء لابن ابي اصيبعة(٦٦٨هـ) .

٤٧ ـ وفيات الاعيان لابن خلكان .

٤٨ ـ اخبار المصنفين واسماء المصنفات لابي الحسن علي بن انجب البغدادي المتوفى سنة (٦٧٤هـ) .(٢٠)

ولابد من التنبيه من ان اصحاب كتب الطبقات والتراجم كانوا يحصرون للمترجم له كتبه .

وحتى اذا طل العصر العثماني نجد هاتين النظرتين يتغير السير في اتجاهها فبعد ان كانا شبه منفصلين ، تمضيان على انفصالهما في القليل وتندمجان في احيان كثيرة فنجد :

٤٩ ـ اللؤلؤ المنظوم لزكريا بن محمد(٩٢٦هـ)

٥٠ ـ مجمع ملتقط الزهور للقادري الحسيني (٩٣٠هـ) وهو في وصف العلوم المختلفة .

٥١ ـ انموذج الفنون لميرزا خان الشيرازي (٩٤٠هـ) .

٥٢ ـ الرد على انموذج العلوم الجلالية لغياث الدين بن منصور الشيرازي (٩٤٩هـ) .

٥٣ ـ أنموذج العلوم الاسلامية واللغوية لعيسى الصفوي (٩٥٣هـ)

٥٤ ـ مدينة العلم لمحمد بن احمد حافظ الدين (٩٥٧هـ)

٥٥ ـ مفتاح السعادة ومصباح السيادة لطاش كبرى زاده (٩٦٨هـ)

٥٦ ـ الدرر المنثورة في بيان زين العلوم المشهورة للشعراني (٩٧٣هـ)

٥٧ ـ عشرة ابحاث عن عشرة علوم لعماد الدين الدمشقي (٩٨٦هـ)

٥٨ ـ روضة الفهوم في نظم نقابة العلوم لاحمد السنباطي (٩٩٠هـ)

٥٩ ـ انموذج الفنون للمولى محمد علي (٩٩٧هـ)

٦٠ ـ تذكرة اولي الالباب للانطاكي ، داود بن عمر (١٠٠٨هـ) وقد عرض في المقدمة لعلوم الطب .

٦١ ـ موضوعات العلوم لكمال الدين محمد افندي بن المولى احمد طاشكبرى زاده (١٠٢٦هـ) طبع في اسلامبول سنة ١٣١٣هـ بمطبعة الاقدام(٢١)

٦٢ ـ معجم العلوم والحروف ـ لم يتم ولم يطبع ـ لعبد النبي بن عبد الرسول بن ابي محمد عبد الوارث العثماني(٢٢) .

٦٣ ـ معادن الجواهر ونزهة الخواطر في علوم الاوائل والاواخر للعاملي (١٠٣١هـ) .

٦٤ ـ عيون المسائل لعبد القادر بن محمد (١٠٣٣هـ)

٦٥ ـ الفوائد الخاقانية الاحمدخانية لملا زادة محمد امين بن صدر الدين الشيرواني (١٠٣٦هـ) الفه باسم السلطان احمد خان وجعل عدد العلوم فيه بعدد جمل اسم احمد أي (٥٣) علما

٦٦ ـ اسماعيل باشا البغدادي . هدية العارفين باسماء المؤلفين وآثار المصنفين . وكالة المعارف في استانبول . الطبعة الثالثة اعادته المكتبة الاسلامية بطهران سنة ١٩٦٧

٦٧ ـ كشف الظنون عن اسامي الكتب والفنون لحاجي خليفة .

ونجد بعد هؤلاء ممن سار على طريقتهم ومعتمدا عليهم :

٦٨ ـ ترتيب العلوم الساجقلي زاده (١١٥٤هـ) .

٦٩ ـ الافهام في الالمام وهو على نهج ترتيب العلوم ، للأعلمي (١١٥٥هـ) .

٧٠ ـ كشاف اصطلاحات الفنون للتهانوي ، محمد بن علاء (١١٥٨هـ)

٧١ ـ رسالة في حد العلم وتقسيمه للاوداني محمد بن مصطفى (١١٦٨هـ) .

٧٢ ـ الرسالة السنية في العلوم السنة للاوداني ايضا .

٧٣ ـ اللؤلؤ المنظوم في معرفة حدود العلوم لستنصر بن حرم الدين المغربي (١١٧٣هـ)

٧٤ ـ تنويع العلوم ـ لم يطبع ـ للعلامة زين الدين محمد بن علي بن السهروردي الكردي (١٢٠٠هـ)(٢٣) .

٧٥ ـ انواع العلوم ـ لشمس الدين علي الحسيني الشيرازي (١٢٠٥) (٢٤)

٧٦ ـ انواع العلوم لمحمد بن ابراهيم الحسيني المرعشي الحائري (١٢٤٠هـ) لم يتم ولم يطبع . (٢٥)

٧٧ ـ تاريخ العلوم للمولوي (١٣٠٠هـ) .

٧٨ ـ كشف الحجب والاستار عن اسماء الكتب الاحفار للكنتوري اعجاز حسين (١٣٠١هـ) .

٧٩ ـ الكواكب الدرية في نظم الضوابط العلمية لعبد الهادي نجا الابياري (١٣٠٥) .

٨٠ ـ ابجد العلوم ـ مطبوع ـ لابي الطيب التنوخي الواسطي، صديق بن حسن خان (١٣٠٧هـ) .

٨١ ـ مقدمات العلوم لمحمود بن عمر الجركسي (١٣٠٨هـ) .

٨٢ ـ مبادىء العلوم لمصطفى الحكيم (١٣١١هـ)

٨٣ ـ معارف العوارف في انواع العلوم والمعارف لعبد الحي الحسين (١٣٤١هـ) .

وهذا الجهد لم ينته مع انتهاء العصر العثماني بل مضى فيما بعد يسير على منواله يتضامنان مرة ويفترقان اخرى ، اعنى بهما هذين الاتجاهين في حركة التاليف في هذا الحقل .

فبعد هذا اصبحت فهارس المكتبات ودور المخطوطات هي التي تقوم بهذا العمل فتسد بذلك الجانب الاحصائي وتمس الجانب الاستقرائي أي الحديث عن تقسيم العلوم حديثا عفويا يأتي من جراء توزيع الكتب على الفنون المختلفة .

واخيراً كتاب :

٨٤ ـ التصنيف البيليوغرافي لعلوم الدين الاسلامي لعبد الوهاب ابور النور . القاهرة ، دار الثقافة ، ١٩٧٣(٢٦) .

يلاحظ على الكتب المتقدمة ملاحظات من حيث تصنيفها بالنسبة الى المواضيع التي تعالجها في سته اصناف :

١ ـ فبعضها في الموضوعات فقط على النحو الواضح ومنها احصاء العلوم ، واقسام العلوم العقلية ، وهما يعتبران تصانيف فلسفية للمعرفة البشرية .

٢ ـ وبعضها شمل بعض العلوم وليس على جميع فروع المعرفة كما انه يذكر بعض التفاصيل في هذه العلوم ومنه كتاب الرازي ، والسيوطي ، والشرواني ، والدواني ، والمولى لطف الله وكتاب البسطامي وغيرها .

٣ ـ بعضها يشبه النوع الاول الا انه ازاد في تعريفات العلوم كما انه يعطي بعض عناوين الكتب ومنها ما كتبه ابن خلدون ن وان كان قد اقتصر على عدد قليل من العناوين وكتاب ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد للسنجاري .

٤ ـ وبعضها كتب ببليوجرافية رتبت مادتها ترتيبا موضوعيا وفقا لنظام معترف به للمعرفة البشرية في زمانها وكتاب ابن النديم ينفرد بهذه الخاصية عن الكتب الاخرى وان كان يضم بعض المعلومات وبعض الاخبار عن الكتب وعن المؤلفين ولكنها تأتي استطرادا .

ومهما يكن فهو كتاب ببليوغرافي في المحل الاول .

٥ ـ يعطي قسم منها شروحا وتعريفات للمصطلحات العلمية المستخدمة في كل علم وفن . وهناك كتابان احدهما قديم : مفاتيح العلوم للخوارزمي ، وثانيهما حديث : كشاف اصطلاحات الفنون للتهانوي .

٦ ـ منها كتب فلسفية محضة تناول اصحابها ابداء نظريتهم في حقل تقسيم العلوم منها

كتاب الغزالي وابن سينا والفارابي وابن عربي ، واخوان الصفا .

كل تلك المؤلفات العديدة كانت نتيجة اهتمام الفلاسفة والعلماء بهذا الفرع من المعرفة . ولان يحظى بمؤلفات وخطط تصنيف كثيرة انما نشأت كنتيجة طبيعية لعملية التصنيف اذ انها عمل علمي يستلزم كثيرا من الصعوبات مما جعلهم لا تتفق اراؤهم على طريقة واحدة في التنظيم والربط اذ ارتأى احدهم ما لا يرتأ به الاخر .

آملين ان يصل علماؤنا الى خطة تصنيف عربية خالصة نابعة من واقعنا واحتياجاتنا تراعى فيها مقومات الحضارة العربية وقضاياها الفكرية مستمدين من هذه المؤلفات اخذين منها ما ينسجم وروح العصر وكركيزة في تعديل اية خطة تصنيف عالمية حديثة لتتلائم ومقومات فكر وحضارة هذا المجتمع العربي .

المراجع :

١ ـ الحديدي ، خالد . فلسفة علم تصنيف الكتب كمدخل لفلسفة العلوم . القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٦٩ ص ٤٨ .

٢ ـ دي طرازي . ارشاد الاعاريب الى تنسيق الكتب في المكاتب . بيروت ، دار الكتب اللبنانية ، ١٩٤٧ ص ٩ .

٣ ـ محمد ماهر حماده . المكتبات في الاسلام ؛ نشاتها ، تطورها ، ومصائرها القاهرة ، ١٩٧٠ ص ١٤٥ـ١٥٦ .

٤ ـ المصدر السابق نفسه .

٥ ـ Johson. E. D. History of Libraries in the Western World 2nd. ed. London, 1970 P. 99.

٦ ـ الخفاجي ، محمد حسن . تصنيف العلوم في الحضارة الاسلامية . بغداد معهد الدراسات العليا لعلم المكتبات والتوثيق ، ١٩٧٤ .

٧ ـ التربية والتعليم في الاسلام . بيروت ، دار العلم للملايين ، ١٩٥٧ ص ١٧٥ .

٨ ـ مفتاح السعادة ومصباح السيادة . تحقيق كامل بكري وعبد الوهاب ابو النور . القاهرة ، دار الكتب الحديثة ص٣٢٤ .

٩ ـ ابن سينا . البرهان ص١٠٩ وص٢٤٧ .

١٠ـ الكندي . رسائل الكندي الفلسفية . تقديم وتحقيق محمد هادي ابو ريده القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٥٠ .

١١ـ الخوارزمي . مفاتيح العلوم . القاهرة ، المطبعة المنيرية ، ١٣٤٢ هـ .

١٢ـ اخوان الصفا . رسائل اخوان الصفا . تحقيق خيرالدين الزركلي . القاهرة ، المكتبة التجارية ، ١٩٢٨ الرسالة السابعة من المجموعة الاولى ص ٢٠٢ .

١٣ـ حاجي خليفة . كشف الظنون . المقدمة ص ٨ .

١٤ـ دائرة معارف القرن ١٤ العشرين م ٦ ص ٦١٤

١٥ـ الخفاجي ، محمد حسن . تصنيف العلوم في الحضارة الاسلامية . بغداد معهد الدراسات العليا لعلم المكتبات والتوثيق ، ١٩٧٤ .

١٦ ـ An Introduction to Library classification 9th. ed. London, Grafton, 1958.

١٧ـ المرعشي النجفي في مقدمته لكتاب كشف الظنون ط٣ ، ١٩٦٧ ، ص : ب

١٨ـ حاجي خليفة كشف الظنون . تحقيق محمد شرف‌الدين يالتقايا ورفعت الكليسي . استنبول / مطبعة وكالة المعارف ١٩٤١ ص : ١٩٠٥ لاحظ رقم رقم ٣٦ من القائمة المذكورة هذه .

١٩ـ الحديدي ، خالد . فلسفة علم تصنيف الكتب . ص١٢٠

٢٠ـ المرعشي في مقدمته لكتاب‌كشف الظنون ط ٣ ١٩٦٧ ص: أ

٢١ـ المصدر نفسه .

٢٢ـ المصدر السابق نفسه ايضا .

٢٣ـ انظر موضوعات العلوم في حاجي خليفة . كشف الظنون ص ١٩٠٥

٢٤ـ المرعشي في مقدمته لكشف الظنون ط ٣ ١٩٦٧ ص : ج

٢٥ـ اضافة الى المصادر المذكورة في الهوامش لهذه القائمة اعتمدنا ايضا على فهارس بعض المكتبات في تجميع هذه البيليوغرافيه .

الحارث بن كلدة الثقفي
وقيمته في تاريخ الطب العربي

بقلم

صالح مهدي العزاوي

بغداد ــ الجمهورية العراقية

عرف العرب الطب منذ فترة متقدمة في الجاهلية وقد كان لتلك المعرفة أثر كبير في نشوء ما يلاحظه الباحث من معارف طبية فيما بعد ، وكان للبادية من أهل العمران طب يبنونه غالب الامر على بعض الاشخاص متوارثا عن مشايخ الحي وعجائزه وربما يصح منه البعض الا انه ليس على قانون طبيعي ... ولم يكتف العرب بما كان عندهم من معلومات في هذه الصناعة بل كان لمعاصرتهم للامم الاخرى المشتغلة بالطب كالرومان والفرس اثر في اقتباسهم شيئا من طبها اضافة الى ما جاءهم به الكلدان فتالف من ذلك كله ما يمكن ان يسمى بالطب الجاهلي ولا يزال الكثير منه باقيا الى اليوم في قبائل البادية . وكان من وسائل التطبيب عندهم المعالجة عن طريق الكهان والعرافين او عن طريق العلاج الحقيقي وقد يستعينون بالعقاقير البسيطة او الاشربه المتوفرة وقد يعتمدون الى الحجامة والكي ــ وهو عندهم اخر علاج ــ (1) وفي هذه المقالة محاولة للتعرف على اراء الطبيب الجاهلي المشهور الذي يعتبر اول من تخرج علميا من ابناء البادية لعلها تكون بادرة لدراسات يقوم بها المختصون لتلك الاراء وبيان قيمتها في مفهوم الطب الحديث .

١ ــ سيرته :

هو الحارث بن كَلَدة بن عمرو بن علاج بن ابي سلمة بن عبد العزى بن عبدة بن عوف بن قيس الثقفي ، وكان نصرانيا على مذهب النساطرة وكان للحارث جارية اسمها سمية اهديت له في فارس وهي ام ابي بكرة الذي كان ابوه عبدا للحارث فاستلحق الحارث ابا بكرة وهو اخو زياد بن ابيه(2) ان تاريخ ولادة الحارث مجهولة لدينا ، وفي وفاته اختلاف كبير وهناك هوة واسعة تفصل بين التاريخين الموجودين في المصادر التاريخية ، فذكر فريق منهم كابن جلجل وابن ابي اصيبعة انه بقي الى ايام معاوية(3) وقد تابع هذا الرأي من المحدثين محمد الخليلي والزركلي وعمر كحالة فجعلوا وفاته حوالي ٥٠ هـ (4) ، وفي اشارة لابن ابي أصيبعة ان عمر سال الحارث ما الدواء فقال الأزْم يعني الحمية(5) ومضى ذلك انه كان موجودا في زمن عمر ولكنا لا ندري هل ساله عمر وهو خليفة أو لم يستخلف بعد ، وفي رواية القفطي ان معاوية هو الذي ساله هذا السؤال فاجاب الأزْم يعني الجوع(6) فالخبر كما ترى يختلف تاريخه ، وفي روايات آخر ان وفاته كانت في حدود ١٣هـ وانه مات في السنة التي مات فيها ابو بكر ، وقد حدث الليث بن سعد عن الزهري قال أهدي الى ابي بكر طعام وعنده الحارث بن كلده طبيب العرب فاكلا منه فقال الحارث لقد اكلنا والله في هذا الطعام سم سنه واني واياك لميتان عند رأس الحول فماتا جميعا عند انقضاء السنة وفي وفاة ابي بكر قيل انه اغتسل يوم الاثنين لسبع خلون من جمادى الاخرة وكان يوما باردا فحم خمسة عشر يوما لا يخرج الى صلاة وتوفي ليلة الثلاثاء لثمان بقين من جمادى الاخرة سنة ١٣هـ (7) وممن يؤيد هذا التاريخ من المحدثين جرجي زيدان وفيليب حتي وعمر فروخ(8) وبهذه المناسبة لابد ان نشير الى ماروواه العسقلاني في الاصابة ان سبب موته انه نظر الى حية فقال ان العالم ربما قام علمه له مقام الدواء واجزات عنه حكمته موضع الدرياق فقيل له ياابا وائل الا تاخذ هذه بيدك فحملته النخوة ان يمد يده اليها فنهشته فوقع صريعا فما برحوا حتى مات(9) ولايسعنا الا ان نرفض هذه الرواية لسذاجتها وعدم اتفاقها مع ما كان للحارث من شخصية جليلة وعقل ثاقب وعلم بالاشياء عظيم لا يمكن ان يقدم على مثل هذا الامر بسبب النخوة .

---

(1) مقدمة ابن خلدون ص ٣٤٦ وتاريخ التمدن الاسلامي ٣/١٩ــ٢٠

(2) عيون الانباء ٢/١٣ ، الاستيعاب هامش الاصابة ٤/٢٤ ، اخبار العلماء ١١٢ ، تهذيب التهذيب جـ١٠ رقم ٨٤٦

(3) عيون الانباء ٢/١٣ ، ابن جلجل ٥٤

(4) معجم ادباء الاطباء ١/١٠٠ ، الاعلام ٢/١٥٩ ، معجم المؤلفين ٣/١٧٦

(5) عيون الانباء ٢/١٣

(6) اخبار العلماء ١١٣

(7) العقد الفريد ٦/٢٧٦ وانظر ٤/٢٦٣

(8) تاريخ اداب اللغة العربية ١/١٩٩، تاريخ التمدن ٣/٢١، تاريخ العلوم عند العرب ٢٧٤

(9) معجم ادباء الاطباء ١/١٠٢ــ١٠٤

التحصيل من هذا كله ان التاريخ الذي نميل اليه في وفاة الحارث هو عام ١٣ هـ أولا لاختلاف شخصية السائل بين عمر مرة ومعاوية اخرى ، ثم انه لم يكن مشهورا لدى المؤرخين ان الحارث كان من المعمرين ، ويعزز راينا ايضا رواية العقد الفريد في كونه توفي في عام وفاة ابي بكر اضافة الى ما رواه القفطي عن ابي عمرو من ان الحارث مات في اول الاسلام(١٠)

٢ ـ آراؤه في الطب :

أ ـ لعل من المفيد قبل الخوض في تفصيل آراء الحارث ان نشير الى تعلمه هذه الصناعة واين لقف تلك المعارف الجليلة، فمن المتفق عليه أن الحارث من ثقيف من أهل الطائف رحل الى ارض فارس واخذ الطب عن اهل تلك الديار من أهل جنديسابور وغيرها في الجاهلية وقبل الاسلام وجاد في هذه الصناعة وطب بارض فارس وحصل له بذلك مال هناك وشهد اهل بلد فارس بعلمه وكان قد عالج بعض اجلائهم فبرىء وأعطاه مالا وجارية سماها الحارث سمية(١١)

ولم يكتف الحارث بتعلمه في فارس بل أخذ الطب عن اهل اليمن ايضا وتمرن هناك وعرف الدواء وكان يضرب العود تعلم ذلك بفارس واليمن (١٢) وهو أول من تخرج علميا من ابناء الجزيرة وسمي طبيب العرب(١٣) .

اما اذا اردنا التعرف على آراء الرجل في الطب فيجب ان نتحدث عن المناظرة العلمية التي جرت في بلاط كسرى وقد اجاب الحارث في هذا المجلس عن اسئلة كسرى في كل شان من شؤون الطب . ويقسم ما ورد في المجلس الى قسمين يبدو القسم الاول منه رغبة كسرى في الاساءة الى العرب ونعته اياهم بالجهل وضعف العقول وسوء الاغذية ، وجواب الحارث هنا جواب عربي من اهل الصحراء يعتز بقومه وبما لهم من فضل وهو لا يختلف هنا عما قاله غيره من العرب في المناظرات الكثيرة التي جرت في بلاط كسرى ووفود العرب في زمن المناذرة .

قال كسرى « من انت قال انا الحارث بن كلده الثقفي ، قال فما صناعتك ؟ قال الطب ، قال أعرابي انت ؟ قال نعم من صميمها وبحبوحة دارها قال فما تصنع العرب بطبيب مع جهلها وضعف عقولها وسوء اغذيتها ؟ قال ايها الملك اذا كانت هذه صفتها كانت احوج الى من يصلح جهلها ويقيم عوجها ويسوس ابدانها ويعدل امشاجها فان العاقل يعرف ذلك من نفسه ويميز موضع دائه ويحترز عن الادواء كلها بحسب سياسته لنفسه ... قال كسرى فما الذي تحمد من اخلاقها ويعجبك من مذاهبها وسجاياها ؟ قال الحارث ايها الملك لها انفس سخية وقلوب جرية ولغة فصيحة والسن بليغة وانساب صحيحة واحساب شريفة يمرق من افواههم الكلام مروق السهم من نبعة الرام اعذب من هواء الربيع والين من سلسبيل المعين ، مطعمو الطعام في الجدب وضاربو الهام في الحرب لا يرام عزهم ولا يضام جارهم ولا يستباح حريمهم ولا يذل اكرمهم ... »(١٤) وانت ترى في هذا الدفاع ما يمكن ان تراه في دفاع حاجب بن زرارة وأكثم بن صيفي وغيرهما ممن تكلموا في بلاط كسرى .

اما القسم الثاني من المناظرة فهو المهم في بحث علم الرجل حيث يبدو الحارث رجلا عالما خبر الامراض وعرف الدواء ، وسنورد المناظرة على النحو الآتي :

١ ـ اصل الطب : الأزْم والأزم ضبط الشفتين والرفق باليدين ، وبهذه المناسبة لابد ان نشير الى ان هذا المصطلح قد ورد بعدة تفسيرات ، فهو كما اورده الحارث في النص ضبط الشفتين والرفق باليدين ، وفي جواب الحارث عن سؤال عمر أو معاوية اجاب بان الأزم يعني الجوع ، وجاء في تاج العروس « أزم : عض بالفم كله شديدا ، والأزم الامساك عن الاستكثار ، وبه فسر حديث الحارث ، وقيل في تفسير قول ابن كلدة هو ترك الاكل وهو الحمية وقيل الا تدخل طعاما على طعام » (١٥) وجاء في أساس البلاغة « الأزْم : أزم الفرس على فاس اللجام عض عليه وأمسكه ... ومنه قيل للحمية الأزم ، وكقول العرب أصل كل دواء الأزم ، ويقال للمحتمي الأزم ورجل قليل الرزء من الطعام أزوم » (١٦) وجاء في عيون الاخبار « قال الحارث بن كلده طبيب العرب الدواء هو الأزم يعني الحمية »(١٧) يتحصل من ذلك كله ان الازم هو عدم الاكثار من الطعام مع مراعاة الا يدخل الانسان طعاما على طعام .

٢ ـ الداء الدوي : ادخال الطعام على طعام هو الذي يفني البرية ويهلك السباع في جوف البريّة .

٣ ـ الحمرة التي تصطلم منها الادواء : التخمه ان بقيت في الجوف قتلت وان تملت أسقمت .

٤ ـ الحجامة : في نقصان الهلال في يوم صحو لا غيم فيه والنفس طيبة والعروق ساكنة لسرور يفاجؤك وهم يباعدك .

٥ ـ دخول الحمّام : لا تدخله شبعان ولا تفش اهلك سكران ولا تقم بالليل عريان ولا تقعد على الطعام غضبان وارفق بنفسك يكن ارضى لبالك وقلل من طعامك يكن اهنا لنومك .

٦ ـ الدواء : مالزمتك الصحة فاجتنبه فان هاج داء فاحسمه بما يردعه قبل استحكامه فان البدن بمنزلة الارض ان اصلحتها عمرت وان تركتها خربت .

٧ ـ الشراب : اطيبه اهنؤه وارقه امرؤه واعذبه اشهاه ، لا تشربه صرفاً فيورثك صداعا ويثير عليك من الادواء أنواعاً .

٨ ـ اللحوم : الضان الفتي ، والقديد المالح مهلك للآكل واجتنب لحم الجزور والبقر .

٩ ـ الفواكه : كلها في اقبالها وحين اوانها واتركها اذا ادبرت وولت وانقضى زمانها ، وافضل الفواكه الرمان والاترج وافضل الرياحين الورد والبنفسج وافضل البقول الهندباء والخس(١٨) .

---

(١٠) اخبار العلماء ص ١١٢

(١١) اخبار العلماء ١١١ـ١١٢ ، الاخبار الطوال ص ٢١٩ ، تاريخ العرب المطول ٣٢٤/١ ، تاريخ التمدن ٢١/٣

(١٢) ابن جلجل ٥٤ ، عيون الانباء ١٣/٢

(١٣) تاريخ العرب المطول ٣٢٤/١

(١٤) عيون الانباء ١٣/٢ـ١٤

(١٥) تاج العروس ١٨٥/٨

(١٦) اساس البلاغة ص١١

(١٧) ٢٧٢/٣ وانظر ٢١٨/٣

(١٨) جاءت خبرة الحارث بالفواكه لكونه من اهل الطائف وجاب بلاد فارس واليمن ولست ادري ما العله في ترك الفواكه بعد فوات موسمها .

١٠ ـ الماء حياة البدن وبه قوامه ينفع ما شرب منه بقدر ، وشربه بعد النوم ضرر ، افضله امرؤه وارقه اصفاه .

١١ ـ طعم الماء : لا يوهم له طعم الا انه مشتق من الحياة، اما لونه فقد اشتبه على الابصار لانه يحكي لون كل شيء فيه(١٩) .

١٢ ـ اصل الانسان : اصله من حيث شرب الماء يعني رأسه (لعله يعني العقل) .

١٣ ـ نور العينين : مركب من ثلاثة اشياء ، فالبياض شحم والسواد ماء والناظر ريح .

١٤ ـ طبع البدن : طبع البدن على اربع ، المرة السوداء وهي باردة يابسة ، والمرة الصفراء وهي حارة يابسة ، والدم وهو حار رطب ، والبلغم وهو بارد رطب ، اما كون الانسان لم يخلق من طبع واحد فلو خلق كذلك لم يأكل ولم يشرب ولم يمرض ، اما من ثلاث فلم يصح موافقتان ومخالف ، فالاربع هو الاعتدال والقيام .

١٥ ـ الحار والبارد : كل حلو حار وكل حامض بارد وكل حرّيف حار وكل مر معتدل وفي المر حار وبارد(٢٠)

١٦ ـ الدم : اخراجه اذا زاد وتطفئته اذا سخن بالاشياء الباردة اليابسة ، اما الرياح فتعالج بالحقن اللينة والادهان الحارة اللينة والحقنة تنقي الجوف وتكسح الادواء عنه .

١٧ ـ الحِمْية : الاقتصاد في كل شيء ، فان الاكل فوق المقدار يضيق على الروح ساحتها ويسد مسامها .

١٨ ـ النساء : كثرة غشيانهن رديء وخيرهن المديدة القامة العظيمة الهامة واسعة الجبين اقناة العرنين كحلاء لعساء صافية الخد عريضة الصدر مليحة النحر ، في خدها رقة وفي شفتيها لعس مقرونة الحاجبين ناهدة الثديين لطيفة الخصر والقدمين بيضاء فرعاء جعدة غضة بضة .... (٢١)

قال كسرى لله درك من اعرابي لقد اعطيت علما وخصصت فطنة وفهما واحسن صلته وامر بتدوين ما نطق به (٢٢) .

ب ـ لم تكن المناظرة التي جرت في بلاط كسرى لتمثل كل آراء الحارث الطبية ، فقد روى له المؤرخون كثيرا منها :

١ ـ حين جرح عمر حضر طبيب فقال اسقوه لبنا فان خرج من جرحه فهو هالك فخرج اللبن من الجرح فدل على ان معاه معقورة فقال له اعهد عهدك فلست بالبث من اهل القبور ، وهذا مأثور عن الحارث بن كلدة(٢٣)

٢ ـ مرّ الحارث بقوم وهم بالشمس فقال عليكم بالظل فان الشمس تنهج الثوب وتنقل الريح وتشحب اللون وتهيج الداء الدفين(٢٤)

٣ ـ مرض سعد فامره الحارث بسبع تمرات فليجاهن بنواهن ويدلك بهن ، رواه صدقة المروزي عن ابي عيينه ، وروى محمد بن اسحق عن اسماعيل بن محمد بن سعد بن ابي وقاص عن ابيه قال : مرض سعد وهو مع رسول الله (ص) في حجة الوداع فعاده رسول الله فقال يارسول الله ما اراني الا لما بي فقال النبي اني لارجو ان يشفيك الله حتى يضر بك قوم وينتفع بك آخرون ثم قال للحارث عالج سعدا مما به فقال والله اني لارجو شفاءه فيما معه من رحله هل معكم من هذا التمر العجوة شيء قالوا نعم فخلط له التمر بالحلبة ثم اوسعها سمنا ثم احساه اياها فكانما انشط من عقال(٢٥) .

٤ ـ اذا اردت ان تحبل المراة فمشها في عرصة الدار عشرة اشواط فان رحمها ينزل فلا تكاد تخلف(٢٦) .

٥ ـ لا تأو الى فراشك حتى تدخل الخلاء ، واذا تغدى احدكم فلينم على اثر غدائه واذا تعشى فليخط أربعين خطوة(٢٧)

٦ ـ البطنه بيت الداء والحمية رأس الدواء وعودوا كل بدن ما اعتاد ، وقيل هو من كلام عبدالملك بن ابجر ، وقد نسب قوم هذا الكلام الى رسول الله (ص) واوله المعدة بيت الداء وهو ابلغ من لفظ البطنة(٢٨)

٧ ـ من سرّه البقاء ولا بقاء فليباكر الغداء وليعجل العشاء وليخفف الرداء وليقلّ الجماع عن ابي عوانه عن عبدالملك بن عمير(٢٩) .

٨ ـ روى حرب بن محمد قال حدثني ابي قال ، قال الحارث اربعة اشياء تهدم البدن : الغشيان على البطنه ، ودخول الحمام على الامتلاء ، واكل القديد ، ومجامعة العجوز(٣٠) .

٩ ـ روى داود بن رشيد عن عمرو بن عوف قال لما احتضر الحارث اجتمع اليه الناس فقالوا مرنا بامر ننتهي اليه بعدك فقال لا تتزوجوا من النساء الا شابة ولا تأكلوا الفاكهة الا في اوان نضجها ولا يعالجن احد منكم ما احتمل بدنه الداء وعليكم بالنورة في كل شهر فانها مذيبة للبلغم مهلكه للمرة منبتة للحم (٣١) .

١٠ ـ ومن طريف ما يروى عن بصر الحارث بالطب ما رواه ابن جلجل عن الحسن بن الحسين عن سعيد بن الاموي عن محمد بن سعيد عن عبدالملك بن عمير قال : كان اخوان من ثقيف من بني كنه يتحابان لم ير قط احسن منهما الفة فخرج الاكبر الى سفر فاوصى الاصغر بامراته فوقعت عينه عليها يوما في معتمد

---

(١٩) يرى اهل العلم الحديث ان الماء عديم اللون والطعم والرائحة

(٢٠) الحرّيف ما كان به لذعة كالبصل مثلا

(٢١) انظر ذلك مثلا في معلقة الاعشى او امرىء القيس ولزيادة التفصيل انظر جمال المراة عند العرب لصلاح الدين المنجد ورأي الحارث لايختلف عن رأي اهل البادية في الجمال الجسدي عند المراة .

(٢٢) انظر المناظرة كاملة في عيون الانباء ١٣/٢ـ١٧ والعقد الفريد ٣٧٣/٦ـ٣٧٦ والبصائر والذخائر ٥٠/٢ـ٥٥

(٢٣) ابن جلجل ص٥٤

(٢٤) عيون الانباء ١٧/٢

(٢٥) اخبار العلماء ص ١١٢

(٢٦) عيون الاخبار ٦٥/٢

(٢٧) المستطرف ٢٧٧/٢ وهي مروية هناك عن ثياذوق طبيب الحجاج بن يوسف

(٢٨) (٢٩) (٣٠) (٣١) عيون الانباء ١٧/٢ـ١٨ وانظر المستطرف ٢٧٣/٢ـ٢٧٧ [وقد فسر اكثر الباحثين القدامى كلمة الرداء بانها الدين ولست ارى وجها لذلك بل ارى ان الحارث اراد من الرداء معناه الحقيقي وهو بذلك لا يخالف ما يراه الطب الحديث] .

لذلك فهويها وضني ، فقدم اخوه فجاءه بالاطباء فلم يعرفوا ما به الى ان جاءه بالحارث بن كلدة فقال ارى عينين محتجبتين وما ادري ما هذا الوجع (٣٢) وساجربه فاسقوه نبيذا فلما عمل النبيذ عمله فيه قال :

الا رفقـا الا رفقـا   قليـلاً ما اكوننـه
الـمّـا بي الى ابيـا   ت بالخيف ازر هنـه
غزالاً ما رايت اليـو   م في دور بني كنـه
اسيل الخد مربوب   وفي منطقه غنّه (٣٣)

فقالوا له انت اطب العرب ثم قال رددوا عليه النبيـذ فلما عمل فيه قـال :

ايهـا الجيرة اسلموا   وقفوا كي تكلموا (٣٤)
وتقفـوا لبانـةً   وتحيـا وتنعمـوا
خـرجت مزنـة مـن البحـر ريّا تحمحـم
هي ماكنتـي وتـز   عم اني لهـا حمُ

فطلقها اخوه ثم قال تزوجها يا اخي فقال والله لا تزوجتها فمات وما تزوجها [فلما افاق ذهب على وجهه حياء ولم يرجع فهو فقيد ثقيف] (٣٥) .

الطبيب الشاعر :

روى له بعض المؤرخين مقطعات من الشعر هي في معظمها موضوعات انسانية تتناول القول في الاصدقاء وتتضمن شيئا من الحكمة لكن ما رواه صاحب العقد الفريد له في يوم الحرورة قد يثير لدينا شيئا من الشك في صحة نسبة القصيدة لـه اولا لان الحرب كانت بين هوازن وكنانه والشاعر ثقفي ثم ان القصيدة تمثل صورا لا يقولها الا شاعر فارس ولم نعهد الحارث بمثل هذه الصفة .

١ ـ قال في يوم الحرورة وهو احد ايام حرب الفجار لهوازن على كنانه(٣٦)

تركت الفـارس البـذاخ فيهـم
تمـجّ عروقه علقـاً عبيطـا (٣٧)
دعسـت بنانـه بالـرمح حتى
سـمعت لمتنـه فيه أطيطا (٣٨)

(٣٢) عيون الانباء ١٨/٢ـ١٩ وفي عيون الاخبار ١٣٢/٤ [أما العينان فصحيحتان واما الجسم فذائب وما أظن أخاك الا عاشـقا]

(٣٣) في عيون الاخبار ١٣٢/٤ [غزال أكحل العينين]

(٣٤) في عيون الاخبار ١٣٢/٤ [ايها الحي اسلموا] وبعدها
لا تولـوا وتعرضـوا   واربعـوا كـي تكلمـوا
ووردت رواية عيون الانباء في بلوغ الارب ٣٤٣/٣

(٣٥) الزيادة في عيون الاخبار ١٣٣/٤

(٣٦) العقد الفريد ٢٥٩/٥ـ٢٦٠

(٣٧) البذّاخ : المتكبر

(٣٨) أطيطا : صوتا

لقد أرديت قـومك يابن صـخر
وقـد جشمتهم امـرا شـطيطا
وكـم اسـلمت منهـم من كمـي
جريحـا قـد سـمعت له غطيطـا

٢ ـ قال في المواخاة عند الرخاء والخذلان عند الشدة (٣٩)

وامـا اذا استغنيتم فعدوكـم
وأدعى اذا ما الدهر نابت نوائبـه
فـان يك خـير فالبعيـد ينالـه
وان يك شـر فابن عمك صاحبـه

٣ ـ قال في صديق (٤٠)

ومـا عسـلٌ ببـارد مـاء مزنٍ
علـى ظمـا لشـاربه يشـاب
باشـهى من لقيـّكم الينـا
فكيف لنـا بـه ومتى الايـاب

٤ ـ وقـال (٤١)

ان اختيـارك لا عن خبـرة سلفت
الا الرجاء وممـا يخطىء البصـر
كالمستغيث ببطن السـيل يحسبه
جزراً يبـادره ان بلتـه المطـر

٥ ـ وقـال (٤٢)

لا أعرفنـك ان ارسـلت قافيـة
تلقى المعاذير ان لم تنفـع العـذر
ان السـعيد لـه في غـيره عظـة
وفي التجـارب تحكيـم ومعتبـر

هذا هو الحارث وهذا علمه ، وقد اثنى كثير من الباحثين عليه وليس ادل على ذلك من نعته بطبيب العرب في معظم المصادر التي تحدثت عنه كما ان كثيرا من المؤرخين ورواة الحديث ذكروا ان الرسول (ص) كان يامر من به علة ان ياتي الحارث فيستوصفه ويساله .

ولعل خير ما نشير به الى تلك القيمة واحسن ما نختتم به هذه المقالة ما كتبه الاستاذ عبدالحميد العلوچي .

« يعتز الطب العراقي وهو يتسنم ذروة المجد ايـام العباسيين تلك الامجاد الطبية التي سجلها في عهد الرسول الحارث بن كلدة وابن ابي رومية التميمي والشفاء بنـت عبدالله » ـ عن كتاب تاريخ الطب العراقي .

(٣٩) حماسة البحتري ص١١٥ ومعجم ادباء الاطباء ١٠٤/١

(٤٠) رسالة الغفران ص١١٦ ومعجم ادباء الاطباء ١٠٤/١

(٤١) معجم ادباء الاطباء ١٠٥/١ عن الحماسة البصرية

(٤٢) معجم ادباء الاطباء ١٠٤/١ وفي البيان والتبيين ١٠٦/٢ البيتان منسوبان للحارث بن حلزة

مصادر البحث

١ ـ عيون الانباء في طبقات الاطباء : ابن ابي اصيبعة ط دار الفكر ١٩٥٦ جـ٢

٢ ـ طبقات الاطباء : ابن جلجل ت فؤاد سيد القاهرة ١٩٥٥

٣ ـ اخبار العلماء باخبار الحكماء : القفطي مطبعة السعادة مصر .

٤ ـ مقدمة ابن خلدون : مصر ـ المطبعة البهية

٥ ـ العقد الفريد : ابن عبد ربه ت احمد امين وجماعته القاهرة مطبعة لجنة التاليف والترجمة والنشر .

٦ ـ تهذيب التهذيب : ابن حجر العسقلاني دار صادر بيروت عن طبعة الهند ١٣٢٧هـ

٧ ـ الاستيعاب في اسماء الاصحاب : القرطبي على هامش الاصابة مطبعة مصطفى محمد مصر ١٩٣٩

٨ ـ عيون الاخبار : ابن قتيبة نسخة مصورة عن طبعة دار الكتب

٩ ـ المستطرف في كل فن مستظرف : الابشيهي المكتبة التجارية توزيع دار الفكر بيروت

١٠ ـ الاخبار الطوال : ابو حنيفة الدينوري ت عبدالمنعم عامر ط البابي الحلبي ١٩٦٠.

١١ ـ تاريخ اداب اللغة العربية : جرجي زيدان بعناية شوقي ضيف

١٢ ـ تاريخ التمدن الاسلامي : جرجي زيدان مطبعة الهلال ١٩٣١

١٣ ـ تاريخ العرب (المطول) : فيليب حتي دار الكشاف ١٩٦٥ ط ع

١٤ ـ تاريخ الطب العراقي : عبدالحميد العلوجي بغداد ١٩٦٧

١٥ ـ معجم أدباء الاطباء : محمد الخليلي جـ١ النجف ١٩٤٦

١٦ ـ حماسة البحتري : ت كمال مصطفى المطبعة الرحمانية مصر ١٩٢٩

١٧ ـ رسالة الغفران : المعري تحقيق بنت الشاطىء ط دار المعارف

١٨ ـ البيان والتبيين : الجاحظ ط عبدالسلام هارون

١٩ ـ تاج العروس : الزبيدي مطابع بيروت ١٩٦٦

٢٠ ـ أساس البلاغة : الزمخشري مطابع الشعب القاهرة ١٩٦٠.

٢١ ـ البصائر والذخائر : ابو حيان التوحيدي ت ابراهيم كيلاني ـ دمشق .

الهندسة الزراعية عند العرب

بقلم

سند السيد باقر الفحام

جامعة البصرة ـ كلية الزراعة

مقـــــدمة

يقول المستشرق الفرنسي الدكتور غوستاف لوبون في كتابه المشهور (حضارة العرب) (لقد برع العرب في الزراعة براعتهم في العلوم والصناعة وليس في اسبانيا الحاضره من اعمال الري خلا ما اتمه العرب ، وقد ادخل العرب في حقول الاندلس الخصبه زراعة قصب السكر والتوت والارز والقطن والموز ... الخ ، وقد اصبحت اسبانيا التي هي صحراء في الوقت الحاضر عدا بعض الاراضي في جنوبها جنة واسعة بفضل اساليب العرب الزراعية الفنية)(١) .

ان تراث العرب غني بكنوزه العلمية كما هو غني بكنوزه الادبية واذا كانت كتب الطب والفلسفة والكيمياء والفيزياء والرياضيات والفلك والجغرافية ومختلف الفنون الاسلامية قد اشتهرت من بين هذه الكنوز العلمية بنوع خاص بنفاستها وطرافتها خلال العصور الوسطى فان كتب الزراعة والنبات قد حظيت كذلك بكثير من التقدير والاكبار لانها كانت تتسم في تلك العصور بطابع علمي لم يكن معروفا من قبل ، بل هي مازالت حتى اليوم تحتفظ بكثير من طرافتها وقيمتها العلمية رغم قلة تسليط الاضواء عليها ـ وهذا مايشهد له بعض المستشرقين المنصفين وكبار المؤرخين اضافة الى كتبهم ومؤلفاتهم الضخمة في هذا المجال بالرغم من ضياع الكثير منها وما اصابها من تلف واهمال ولم يبق الا النزر اليسير منها كما سياتي ذكره .

الزراعة العربية قبل الاسلام

تدلنا الاثار المكتشفة بان الجزيرة العربية كانت آهلة بالسكان وانها كانت جنة الله في خلقه تكثر فيها البساتين والانهار ، وان وجود مثل هذه الظواهر والاثار في مكان ما لابد وان يحدث تطورا وارتفاعا ويشكل علما ومدنية مع مرور الايام وخصوصا في شعب مشهور بذكائه وجلده على الاعمال .

اما في اليمن فقد كانت ارض سبا من اخصب اراضيها واثراها واغدقها واكثرها جنانا وغيطا ، وافسحها مروجا مع مكاسب للماء متكاثفة وانهار وازهار متفرقة(٢) ، وكان اهل اليمن يزرعون سفوح الجبال ايضا بطرق جيده (تعرف الان ـ علميا ـ بالنظامين الكنتوري ونظام المساطب أي المدرجات) ونظموا الري وقاموا بحفر القنوات وانشاوا السدود لخزن مياه الامطار ووجهوا عناية خاصة بزراعة النباتات النادرة والفواكه والكروم ، حتى لقد ذكر الهمداني صاحب كتاب (صفة جزيرة العرب) اسماء أكثر من ٢٠ صنفا من العنب (٣) .

الزراعة في صدر الاسلام

١ ـ في القرآن الكريم :

لما كانت الزراعة توفر المواد الرئيسية لحياة الانسان وجميع الكائنات الحيه من غذاء وماء ، وكذلك حاجات ضرورية مدنيه عديدة تمد كل كائن حي باسباب العمل والتعليم والعبادة ، وطرق شتى متطلبات الحياة الاخرى ، نجد ان موضوع الزراعة والاهتمام بها كان له الصداره بين آيات القرآن الكريم (٤) في اماكن عديدة نختار منها ـ

---

(١) عادل ابو النصر / تاريخ الزراعة القديمة ـ بيروت ١٩٦٠ ، ص ٢١٠

(٢) عادل ابو النصر / نفس المصدر ـ ص ١٧٥ ـ ١٨٠ فيليب متي / تاريخ العرب ـ دار الكشافة للنشر ـ طبع بيروت ١٩٦٥ ـ ح ١ / ٢١ ـ ٢٧

(٣) محمد مبروك نافع / عصر ماقبل الاسلام ـ مطبعة السعادة بمصر ص ٧٧

(٤) راجع د . محمد سعيد كتانه/اهتمام القرآن الكريم بالغطاء النباتي ـ رسالة المرشد الزراعي ـ الحلقة (٤٥) ـ بغداد شباط / ١٩٦٩ .

(وهو الذي انزل من السماء ماء فاخرجنا به نبات كل شيء فاخرجنا منه خضرا نخرج منه حبا متراكبا ومن النخل من طلعها قنوان دانية وجنات من اعناب والزيتون والرمان مشتبها وغير متشابه انظروا الى ثمره اذا اثمر وينعه ان في ذلكم لايات لقوم يؤمنون)(٥) .

(واوحى ربك الى النحل ان اتخذي من الجبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون)(٦)

(وترى الارض هامدة فاذا انزلنا عليها الماء اهتزت وربت وانبتت من كل زوج بهيج)(٧)

(وشجرة تخرج من طور سيناء تنبت بالدهن وصبغ للآكلين)(٨) .

(واية لهم الارض الميتة احييناها واخرجنا منها حبا فمنه ياكلون، وجعلنا فيها جنات من نخيل واعناب وفجرنا فيها من العيون ، ليأكلوا من ثمره وما عملته ايديهم افلا يشكرون)(٩)

٢ ـ في الحديث الشريف :

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم /

(ما من مسلم يغرس غرسا ، او يزرع زرعا ، فيأكل منه طير ، او انسان الا كان له به صدقة)(١٠)

(ما من مسلم يغرس غرسا ، الا كان ما اكل منه صدقه ، وما سرق منه له صدقه ، وما اكل السبع منه فهو له صدقه ، وما اكلت الطير فهو له صدقه ، ولا يرزؤه احد الا كان له صدقه) (١١)

من هذين الحديثين الشريفين يتجلى لنا كيف ان رسول الله عليه وسلم شجع المسلمين على الزراعة ووعد المسلمين بان كل ما ينقص من زروعهم لاي سبب كان يعود عليهم صدقه كامله. وليس فحسب ، بل ان رسول الله امر باحياء جميع الاراضي المتروكه وتمليكها لكل من يبحث فيها الحياة من جديد . (من احيا ارضا ميتة فهي له وليس لعرق ظالم حق)(١٢) .

٣ ـ في عهد الخلفاء الراشدين :

في هذا العصر ازداد اهتمام الحكومة الاسلامية باحياء الارض الموت وزيادة مساحة الاراضي المزروعة (١٣) وقد شجعت الفلاحين على الزراعة وقدمت لهم التسهيلات الكثيرة ، ويتجلى ذلك من الادله التاليه / ـ

١ ـ كان اذا عطل احدهم ارضه ثلاث سنوات فان الحكومة تسمح لمن يعيد لها الحياة ان يملكها (١٤) .

(٥) سورة الانعام / آية (٩٩) .
(٦) سورة النحل / آية (٦٨) .
(٧) سورة الحج (٥)
(٨) سورة المؤمنون (٢٠) .
(٩) سورة يس (٣٣-٣٥) .
(١٠) رواه البخاري ومسلم والترمذي
(١١) رواه مسلم (يرزؤه) أي لاينقصه وياخذ منه .
(١٢) رواه احمد بن حنبل في مسنده وأبو داود والترمذي .
(١٣) د . حسني الخربوطلي / الحضارة الاسلامية ـ مكتبة الانجلو المصرية ص ٢٤٢ .
(١٤) ابو يوسف / كتاب الخراج ـ المطبعة السلفيه بالقاهرة ط ٣ ـ ١٣٨ هـ ص ٦٤ .

٢ ـ خراج الارض كان يؤخذ من الارض العاملة والارض المعطلة، كي يرغموا صاحب الارض المعطلة على اصلاحها واحيائها(١٥) .

٣ ـ كان اذ زرع فلاح ارضه عدة مرات في السنة لا يؤخذ منه الاخراج واحد ، واذا تعرضت المحاصيل للافات او الغرق سقط الخراج عن صاحبها (١٦) .

٤ ـ اعفت الحكومة الاسلامية الخضروات والاعلاف والبقول وبعض النباتات التي تؤكل والقطن والكتان من الزكاة ، كما اعفت ثمار الجبال والادوية من الخراج والعشر (١٧) . وبطبيعة الحال ادى هذا الاعفاء الى الاقبال على الزراعة وتوفير الاقوات للناس والخامات الزراعية اللازمة للصناعة، كذلك شجعت الناس على الزراعة في الاماكن البعيدة مما ادى الى زيادة الانتاج الزراعي وبالتالي الى رخص الاسعار .

٥ ـ لم تساو الحكومة الاسلامية جميع الاراضي في الخراج بل كان يزيد او ينقص تبعا لاختلاف جودة الارض وقيمة الري سواء من الانهار او الابار او الامطار (١٨) .

وبالنسبة للري فقد كانت الدولة هي المسؤولة بالدرجة الاولى عن انشاء السدود وشق الجداول والقنوات وبناء السقيات والمحافظة عليها ، ويدلنا على ذلك ان عمرو بن العاص والي مصر في عهد عمر بن الخطاب(رض) استخدم نحو(١٠٠,٠٠٠) مائة الف عامل من المصريين لاصلاح طرق الري القديمة في مصر صيفا وشتاء . كما انشا مقياسين للنيل احدهما باسوان والاخر بدندره عام ١٩ هـ لمعرفة ارتفاع المياه (١٩) .

الزراعة في العصر الاموي

ان اهم حدث في الاقتصاد الاوربي في ذلك العصر هو احلال الحنطة محل الذرة والشعير التي كانت قد استوطنت واستقرت في الشرق الاوسط منذ زمن طويل (٢٠) .

وفي ذلك العصر اهتم الامويون بمسح الاراضي المزروعة وتعميم الري واحياء الاراضي البائرة وبناء القناطر والجسور والاقنية تعد بالالاف ومنها المقاييس التي بنيت على النيل في ذلك الوقت (٢١) .

كما كانت الزراعة انذاك من اهم دعائم وموارد ميزانية الدولة الاموية اما اساليبها فقد لاقت منهم عناية خاصة حيث اتبعوا

(١٥) الماوردي / الاحكام السلطانية ـ ص ١٥٠
(١٦) البلاذري فتوح البلدان ـ شركة طبع الكتب العربية ـ القاهرة ط ١ ، ١٣١٩ هـ ص ٤٥٢ .
(١٧) الماوردي / الاحكام السلطانية ص ١١٨ .
(١٨) الماوردي / نفس المصدر ص ١٤٨
(١٩) انظر / ناجي معروف / المدخل في تاريخ الحضارة العربية ـ المقرر تدريسه للصف الخامس الادبي في العراق ـ مطبعة وزارة التربية ط ١ ، ١٩٦٨ ص ٧٩ .
وليم نظير / الزراعة في مصر الاسلامية ـ مراقبة التحرير والنشر والمكتبات ـ القاهرة ١٩٦٩ ص ١٩
(٢٠) آدم متز / الحضارة الاسلامية في القرن الرابع الهجري ـ دار الكتاب العربي بيروت ط ٤ ، ٦٧ حـ ٢ ـ ٢٠١
(٢١) وليم نظير / الزراعة في مصر الاسلامية ص ١٩ .

نظام الدورات الزراعية في محاصيلهم التي لازالت تتبع حتى اليوم في البلدان الزراعية المتقدمة ، كما استعملوا المحراث وادوات الحصاد المختلفة ، وكان للتسميد دور مهم فقد استعمل الامويون مختلف الاسمدة الحيوانية الجيدة وزرعت اشجار الفاكه من البذور والاقلام ، كما عرفت طريقة تكثيرها بالترقيد وتفننوا باساليب الزراعة حتى كانوا يزرعون احيانا باوان خاصة (٢٢)

ومن مظاهر هذه النهضة الزراعية المباركة ازدياد مساحة بساتين الاشجار المثمرة اذ كان النخيل في العراق اكثر الاشجار تكاثرا وامتدت زراعة الخضراوات والقطن في العراق كما امتدت زراعة الحنطة والشعير والدخن واشتهرت البصرة بالارز (٢٣) . وفي هذا العصر ايضا عني العرب بتربية الحيوانات كالبقر والجاموس الذي جلب من الهند (وهي موطنه الاصلي) واستخدموها في اعمال الحقل ومنتجات الالبان(٢٤) .

الزراعة في العصر العباسي الاول

وجه العباسيون في هذا العصر عنايتهم واشرافهم المباشر على الزراعة والري ، فانتشرت الخبرات الزراعية والابحاث العلمية التي كان لها اثر كبير في انارة عقول المسلمين ودرسوا انواع النباتات وصلاحية التربه واستعملوا الاسمده المختلفه ، ونشطت الحكومة في حفر الترع والمصارف واقامة الجسور والقناطر وامتدت في الاراضي الواقعه بين نهري دجلة والفرات شبكة من الترع والمصارف حتى اصبحت قوية الخصب تكثر فيها الزراع والبساتين (٢٥) .

ارض السواد :

انتشر الاسم « السواد » (٢٦) الذي اطلق على العراق خاصة لما غطى العراق من نخيل واشجار وزروع ، وقد كان السواد من حديه الموصل طولا الى عباذان ومن العذيب بالقادسية الى حلوان عرضا ، وقد بلغت مساحته (٣٦٬٠٠٠٬٠٠٠) ستة وثلاثين مليونا جريبا ، والجريب عشرة الاف ذراع (٢٧) .

---

(٢٢) ناجي معروف / موجز تاريخ الحضارة العربية ـ مطبعة المعارف ـ بغداد ١٩٤٨ ص ٦٩ .

(٢٣) لزيادة الاطلاع راجع / عادل ابو النصر / تاريخ الزراعة القديمة ص ١٩١ .
فكتورز . بوسويل / المواطن الاصليه للخضروات ـ مجلة الزراعة العراقية حـ ٢ / مجلده ـ ١٩٥٠ .
يونس الحديثي / نبذة عن تاريخ وتسميات الحبوب الرئيسية في العراق / مجلة الزراعة العراقية العدد ٣ر٤ مجلده ١٩٦٢/١٧ .

(٢٤) عادل ابو النصر / تاريخ الزراعة القديمة ص ١٩٩
ناجي معروف / المدخل في تاريخ الحضارة العربية ص ٨١

(٢٥) حسن ابراهيم حسن . تاريخ الاسلام السياسي والديني والثقافي والاجتماعي ـ مكتبة النهضة المصرية ـ حـ ٢ . ص ٢٢٦ و ٢٢٧ .

(٢٦) ويلحق العرب لون الخضرة بالسواد . فتضع احداهما محل الاخرى ومن ذلك قوله تعالى في ذكر الجنتين (مدهامتان) في سورة الرحمن ، اي خضراوان فوصفت الخضرة بالدهمة وهي من سواد الليل .

(٢٧) ياقوت الحموى . معجم البلدان ـ انظر تحت مادةالسوا .

ان كلمة (السواد) هذه تنطوي تحتها معاني جمة واستنتاجات مبهرة ، اي ان الزراعة العمودية الكثيفة كانت في اوج عظمتها بين بغداد والبصرة ، حيث لاينقطع صياح الديكة عن المسافر من بغداد الى البصرة انذاك ......

الزراعة في العصر العباسي الثاني

ذكر بعض المؤرخين بان النارنج والاترنج حمل من الهند بعد ثلاثمائة للهجرة في عمان ثم نقل الى البصرة ، والعراق والشام وطرطوس وانطاكية وفلسطين ومصر (٢٨) .

وقد اشتهر العراق بزراعة الحنطه والشعير والارز والتمور والسمسم والقطن والكتان والخضروات واشجار الفاكهة وقصب السكر ، وامتازت مصر بالليمون وبزراعة الحبوب والارز والعدس والفول والالياف كالقطن والكتان والخضروات ومنها البطيخ الذي جلب من خراسان (وقد ايد ذلك الرحالة ماركوبولو) (٢٩) واشتهرت الشام بالتفاح والزيتون وتصنيع زيت الزيتون ومنها اخذ الصليبيون قصب السكر ثم ادخلوه والسكر الى اوربا وكان التمر انذاك يجفف في العراق وكرمان وشمال افريقيا ويرسل الى البلاد الاخرى .

هذا وقد عني العرب عناية فائقة بتربية الازهار فزرعوها بمزارع واسعة بقصد تصدير عطورها ودهونها ومياهها ،واشتهر العرب في ذلك الوقت بصناعة الدهون العطرية من البرتقال وزهره والبنفسج والنرجس(٣٠) .

اما بالنسبة للري فقد قام العباسيون بحفر قنوات عديدة اطلقوا عليها اسم النواظم لانها نظمت توزيع المياه بين الاراضي وقد بلغ من اهتمام العباسيين بالري انهم انشاوا ديوانا خاصا سمي (ديوان الري) للعناية بتنظيمه والاهتمام بمشاريعه كما انشاوا مقياسا لدجلة ببغداد وبلغوا مركزا مرموقا في هذا المضمار(٣١) ان عمل الخلفاء في ري العراق يشبه اعمال الري في مصر والولايات المتحدة الاميركية واستراليا في هذا العصر(٣٢).

في الاندلس

يقول ثاتشرو وشويل عن المسلمين في الاندلس :

(... ومارسوا الزراعة بطريقة علمية وكانت لديهم طرائق جيدة للري وكانوا يعرفون قيمة المخصبات وكيفوا محصولاتهم

---

(٢٨) المسعودي . مروج الذهب ـ المطبعة البهية المصرية ١٣٤٦ هـ . حـ ١ ٢٣٤٠ و ٢٣٥ .

(٢٩) آدم متز . الحضارة الاسلامية في القرن الرابع الهجري ص ٢٢٨ .

(٣٠) انظر . فيليب متي . تاريخ العرب ـ دار الكشاف للنشر ـ بيروت ط ٢ ـ ١٩٥٣ ـ حـ ٤٢٨٠٢ ـ ٤٣٢
عادل ابو النصر . تاريخ الزراعة ـ ص ٢٠٥ ـ ٣٠٩
ناجي معروف ـ المدخل في تاريخ الحضارة العربية ص ٨٠ ـ ٨١ .
آدم متز الحضارة الاسلامية ص ٣٠٦ ـ ٣٠٨

(٣١) هو (وليم ويلكوركسن) من اكابر مهندسي الري في العصر الحديث

(٣٢) عبد الرزاق نوفل . المسلمون والعلم الحديث ـ مؤسسة المطبوعات الحديثة بمصر ط ١ ـ ١٩٦٠ ص ٨٤ .

حسب نوع الارض وتفوقوا في فلاحة البساتين ، وعرفوا كيف يطعمون النباتات وكيف ينتجون اضربا جديدة من الفواكـه والازهار وادخلوا الى الغرب اشجارا كثيرة ونباتات متعددة من الشرق وكتبوا رسائل علمية في الزراعة (٣٣) .

ان اوربا مدينة للعرب في هذا الشان الشيء الكثير فقد انتقلت اليها حضارة العـــرب عن طريق الحروب الصليبيــة والاندلس وصقلية ومن هذه الحضارة العظيمة التي نقلت الى اوربا تقدمهم الزراعي الذي تشهد به لغتهم حتى الان . حيث ان الكثير من الكلمات الاوربية الى هذا اليوم لازالت تنـــطق بالعربية كما سياتي ذكره في موضوع مستقل ان شاء الله . ونقل المسلمون الى اوربا الكثير من المحاصيل الزراعية المهمة مثل الارز والقطن وقصب السكر والنخيل والرمان والزيتون والنارنـــج والمشمش والخوخ والكروم والبرتقال الذي هو مورد ثروةاسبانيا في الوقت الحاضر وكذلك ابو صفير والخشخاش والشوندر واللهانة والقرنابيط .. الخ وزراعات كثيرة لاتزال الى الان تذكرنا بنشاط العرب العجيب في ذلك الوقت (٣٤) .

لقد ادخل العرب النباتات النادرة الى الاندلس وهم اول من اشتغلوا واسسوا الحدائق النباتية المختلفة والرياض الخاصة والعامة فقد ترك العرب اعظم الاثر الذي لاتزال اسبانيا مشهودة به حتى يومنا هذا ومختفظة بطابعه الخاص ذلك الفن الذي جمع بين الرقة والبساطة مع سمو الغاية ومن اشهر الحدائق حديقة في غرناطة ماخوذة من الكلمة العربية (جنة العريف) او حديقة المفتش وهذه الحديقة كان يضرب المثل بامتداد طولها وتدفق مائها ورقة نسيمها وكانت منظمة على شكل مدرجات جميلة(٣٥) ويشهد بذلك الفن البارع الكاتب (ستانلي بين) وعن تاثير العرب في حدائق اسبانيا في ملحق التايمس الخـاص سـنة ١٩٢٦ م حيث وصفها خير وصف منصف وقال بانها قد وصلت الى درجة الكمال .. وان الدين اثر اخر على الهندسة الرائعة والزخارف النباتية الجميلة . ثم يكمل الكاتب حديثه فيقول كان في الاندلس العربية علماء عديدون في الزراعة وكان لهؤلاء كتب عديدة ونشرات زراعية كثيرة وتجارب زراعية لاتحصى افادت العلم وسـاعدت كثيرا على ادخال العلم الزراعي الصحيح الى اوربا وغيرها (٣٦) ومن ذلك العلم ايضا موضوع الفرق الجنسي التناسلي بين النخيل والقنب وصنفوا النباتات على مبدأ ماينمو منها من الفسائل وما ينمو من البذور وما ينمو من تلقاء نفسه(٣٧) .

وكذلك نرى ان العرب هم اول من ادخلوا النباتات الطبية التي لاوجود لها في الاندلس وقد اوفدوا لذلك بعثات زراعيـة من علماء النبات للتجوال في مختلف البلدان والفوا في ذلك كتبا عديدة (٣٨) وقد اسس عبد الرحمن الاول (القرن الثامن الهجري) بقرطبه حديقة للنباتات الطبيه وارسل رسلا الى اماكن كثيرة للبحث عن نباتات طبيه نادرة (٣٩) .

وقد اشتهر بذلك من العلماء العرب (على سبيل المثال لا الحصر) (ابن البيطار) المتوفى سـنة (٦٤٦هـ) صـاحب كتاب الجامع في الادوية المفرده الذي ضم شرحا لـ (١٤٠٠) نبته و (رشيد الدين الصوري) المتوفى سنة ٦٣٩ هـ صاحب اول كتاب نبات مصور بالالوان الطبيعية و (احمد القرطبي الغافقي) المتوفي سنة ٦٥٠ هـ الذي درس النباتات الاسبانية والافريقية ووصفها ووضع اسماءها بالعربية واللاتينية ، وتعتبر رسالة (كتاب الفلاحه) لابن الاشبيلي (اواخر القرن الثاني عشر الميلادي) اهم مؤلفات العصور الوسطى في الزراعة حيث شرح فيه مئات الانواع من النباتات وطرق زراعتها ويحتوي على دراسات جديدة في التطعيم وخواص التربه والسماد ووصف الامراض النباتية وطرق معالجتها وغيرهم من العلماء الكثيرين(٤٠)

ومما يجدر ذكره ان المؤرخ (ابن الفاضل) قال بان القطن كان يزرع عند العرب بعد الفتوحات الاسلامية على خطوط وعلى مسافة ثلاثة اشبار وكان يقطع قبل القمة النامية ، وهذه العملية تجرى الان في الاتحاد السوفيتي حتى يتوزع غذاء النبات على الجوز باكبر ما يمكن (٤١) .

الري في الاندلس :

اما عن الري في الاندلس فقد برع المسلمون فيه براعة عجيبة، ويكفينا ان ندلل على صحة مانقول بان طرق الري التي تستعمل الان في اسبانيا هي الطرق نفسها التي كان يستعملها العرب يومذاك. وان بساتين البرتقال في بلنسيه (ومرسيه اسبانيا) لاتزال تسقى بالاقنية نفسها التي انشاها العرب منذ الف سـنة ، وسنقتطف عبارات مما قاله المؤرخ سيديو واصفا مهارة العرب المسلمين في الزراعة والري (.. وجملة القول فان العرب في

---

(٣٣) عبد الرزاق نوفل . المسلمون والعلم الحديث . ص ٤٤ نقلا عن كتاب تاريخ اوربا العام . لتاتشر وشويل .

(٣٤) دكتورة زيكريد هونكة . شمس العرب تسطع على الغرب . ترجمة فاروق بيضون وكمال دسوقي . منشورات المكتب التجاري ط ١ . بيروت ١٩٦٤ ص ٤٧٥
د . عبد الرحمن علي الحجي . الحضارة الاسلامية في الاندلس ط ١ بيروت ١٩٦٩ ص ٦٢ .

(٣٥) فيليب حتي تاريخ العرب جـ ٣ . ٤٧

(٣٦) عادل ابو النصر ا تاريخ الزراعة القديمة ص ٢١٣ ــ ٢١٥

(٣٧) من تقريض د . عبدالرحمن فهمي محمد . الزراعة في مصر الاسلامية المؤلفه وليم نظير . مراقبة التحرير والنشر والمكتبات ــ القاهرة ١٩٦٩ ص ٤

(٣٨) محمد عبد الله عنان . علماء الزراعة الاندلسيون ــ مجلة العربي الكويتية ــ العدد ١٤٤ .

(٣٩) جلال مظهر / مآثر العرب على الحضارة الاوربية ــ مكتبة الانجلو المصرية ــ ط ١ ــ ١٩٦٠ ــ ص ١٢١

(٤٠) راجع عادل محمد علي / الرواد العرب في الزراعة والنبات ــ مجلة الزراعة العراقية ــ مجلد ٢٧ العدد ٢/ ١٩٧٢ اثر العرب والاسلام في النهضة الاوربية ــ تاليف جمهرة من العلماء المصريين بالتعاون مع اليونسكو ــ الهيئة المصرية للتاليف والنشر ــ القاهرة ١٩٧١ من مقال د . عبد الحليم منتصر .
العقاد / اثر العرب والاسلام في الحضارة الاوربية / دار المعارف بمصر ط م ــ ١٩٦٠
فيليب حتي / تاريخ العرب ، حـ ١٠٨/٣
عنان / علماء الزراعة الاندلسيون ــ مجلة العربي

(٤١) د . عبد الحليم شامل / من محاضرة عن زراعة القطن في سوريا ــ القاها في مديرية النبات ــ أبو غريب يوم ١٩٧٣/٢/٧ .

الاندلس ابدعوا فن هندسة الري ويدل عليه ما فعلوه في سهل (هوسطا) الذي يقسمه نهر (طونه) الى قسمين ابداعا استحق معه ان يلقب ببستان اسبانيا (٤٢) .

ومما يشهد بذلك ايضا لسانهم الذي لايزال ينطق بالكلمات العربية التي كانت تستعمل في انظمة الري وهي دلالة واضحة على الاثر البالغ الذي تركه العرب على الاوربيين ورسوخ حضارتهم فهنالك مثلا النواعير التي ادخلها العرب الى الاندلس لاتزال تسمى باللغة الاسبانية (ناعورة) Noria والكلمة Gelbia (اي الجابيه) التي يجبى فيها الماء لسقي البساتين و (Saia) او (Zachia) وهي الساقيه) و Galigge اي الخليج بمعنى الجدول Garraffu وهو الغراف اي الاناء الذي يغترف به بواسطة الناعورة (Muzzara) اي (المعصرة) وغير ذلك من الكلمات العديدة (٤٣) وفوق ذلك كله نرى ان العرب في الاندلس تركوا اثرا مهما جدا في الزراعة وهو التقويم القرطبي الذي يحدد مواعيد الزراعة ، وكذلك اهتموا بتربية الحيوانات كالبقر والجاموس والاغنام والخيل(٤٤). ويلخص (جنون درابر) ازدهار وتطور الفنون الزراعية بعد ان بلغت ذروة التقدم الفكري والحضاري في القرن الثاني الميلادي فيقول (والحق ان العرب ضربوا مثلا في المهارة الزراعية) تلك المهنة التي كانت منظمة عندهم بقانون ، ثم انهم اعتنوا عناية فائقه بتربية القطعان وبخاصة الاغنام والخيل ، وان اوربا لتدين لهم بادخال المنتجات الكبرى وتقريبا جميع انواع الفواكه الممتازه بالاضافة الى الكثير من المزروعات الاصغر شانا مثل البسانج والكراث(٤٥) .

(٤٢) عادل ابو النصر / تاريخ الزراعة القديمة ص ٢١١ – ٢١٢ نقلا عن مجلة نور الاسلام .
عنان / علماء الزراعة الاندلسيون / مجلة العربي .

(٤٣) ليفي برفنسال / حضارة العرب في الاندلس ، ترجمة ذوقان قرقوط / منشورات مكتبة الحياة – بيروت
عادل ابو النصر / تاريخ الزراعة القديمة ص ٢١٧ نقلا عن الدكتور مارتينوموينو – المسلمون في صقليه بيروت ١٩٥٧

(٤٤) ناجي معروف / المدخل في تاريخ الحضارة العربية ص ٨١ .

(٤٥) جلال مظهر / مآثر العرب على الحضارة الاوربية ص ٧٣ نقلا عن (تطور اوربا الفكري) تأليف درابر حـ ٢ / ٤٣

في صقلية

ان الزراعة في صقليه وفضلها على الحضارة الاوربية لاتقل قيمة واثرا عما هي عليه في الاندلس ، فمما اشار له سينوبوس في كتاب (تاريخ الحضارة) / (ان المسلمين استعملوا جميع انواع الزراعة وحملوا كثيرا من النباتات الى صقليه واسبانيا ، وربوها في آوربا فاحسنوا تربيتها حتى لتظنها متوطنة متبلده ، ومثل ذلك الارز والزعفران والعنب والمشمش والبرتقال والنخيل والهليون والبطيخ الاصفر والعطر والورد الازرق والياسمين والقطن والقصب الذي صنعوا منه السكر (٤٦) .

ولقد تعلم اهل صقليه المسلمون طرق الحرث والري والمنتهجة ما بين النهرين وادخلوا على الجزيرة نباتات لم تكن معروفة قبلهم وفي مقدمتها القطن الذي استعملوا في زراعته انظمة خاصة حتى اوائل القرن الخامس عشر(٤٧) . وكذلك اكثر الصقليون في عهد الاسلام من زراعة التوت وتربية دودة القز فوجدت منسوجاتهم الحريريه قبولا عظيما في كل الاسواق . كما انهم تلقوا من العرب (البطيخ) الذي صار اسمه في الدارجة الايطالية (Pastecea) وفي الفرنسية (Pasteque) والارز (arroz) ولا يزال اهل صقلية الان يستعملون كلمة (نارنج) العربية المستعارة (Naranzu) (٤٨) وغير ذلك وهكذا نرى اهتمام العرب بالزراعة والنبات حتى وضعوا في هذا العلم بحوثا وتوجيهات تعتبر خير ما كتب في هذه المواد بل وتتخذها المحافل الدولية حتى الان مراجع لها مكانة الصدارة .

(٤٦) عبد الرزاق نوفل / المسلمون والعلم الحديث ص ٨٤

(٤٧) عادل ابو النصر / تاريخ الزراعة القديمة ص ٢١٧ نقلا عن الدكتور مارتينوماريو مورينو – المسلمون في صقليه

(٤٨) عادل أبو النصر / نفس المصدر ص ٢١٧ .

فهارس المخطوطات والببليوغرافيات

الفكر العلمي في العراق

عرض ببليوغرافي

بقلم

فؤاد قزانجي

مدير المكتبة الوطنية ـ بغداد

مقدمة

هناك مَلْحَظ" جدير بالتفاخر ، يستطاع إلتماسه في إهتمام قطرنا العراقي بالنواحي العلمية عامة ، والتكنولوجية خاصة •• إلى جانب العناية بالمعارف الاخرى • وطبيعي أن يتوافق هذا المنحى مع النهضة الصناعية والتقنية التي أينعت بعد ثماني سنوات من عمر الثورة المجيدة •

واذا ما أردنا لهذه النهضة أن تحقق أهدافها المرجوة •• كان علينا أن ندعم مراكزها الثقافية (كالجامعات) ، ومعاهدها العلمية والتكنولوجية ، والجمعيات التي ترعى العلوم البحتة والتطبيقية ، والباحثين ـ عراقيين وغير عراقيين ـ الذين يعنون بتطوير الفكر العلمي في قطرنا • ولا سبيل الى دعم تلك المؤسسات واولئك الاشخاص إلا بتوفير البحوث والدراسات والمقالات والتقارير والمصنفات العلمية بصورة تسهل العودة اليها ، وتجعلها في متناول العلماء وطلاب العلم • ولعل المستخلصات والببليوغرافيات الموضوعية في المكتبات ومراكز التوثيق هي المؤشر الشامل الشريع للمعلومات المتوفرة في أيما حقل من حقول المعرفة الانسانية •

لقد سعينا من خلال جهدنا المبذول في هذه الببليوغرافيا الى توفير مرجع أساس للعلماء وتبّاع الثقافة العلمية ، مستهدفين تقديم ببليوغرافيا علمية تحتضن جميع البحوث والمؤلفات والرسائل والمقالات والتقارير التي وضعها العراقيون تأليفاً أو ترجمة أو تحقيقاً •• راجين أن تسهم بمضمونها الشامل في سدّ النقص إزاء هذا المجال الحيوي الذي يستهوي العلماء عرباً وأجانب •• سيّما وان عملنا هذا لم تسبقه إلاّ محاولتان ، احداهما ـ بالنسبة الى المطبوعات العراقية حتى سنة ١٩٦٩ ـ حققها الاستاذ كوركيس عواد في معجم المؤلفين

العراقيين ، والثانية وجدناها في الجزء الأول من الدليل العلمي العراقي الذي أصدره مركز التوثيق العلمي .

وما نريد أن نسجل ، هنا ، هو اننا لم نقنع بحصاد النتاج العلمي الحديث في العراق .. وإنما حاولنا أن نهيمن على كتابات العرب الاوائل في العلوم ، لنؤكد إصالة حضارتنا .. راسخين على أن نتاج العقلية العربية متصل الجذور والاسس بنتاجها في العصر الوسيط الذي صنع ثاني اعظم حضارة انسانية . ولانشك لحظة في أن النهضة الاوربية في القرن السابع عشر في ايطاليا عامة كانت وثيقة الصلة بنتاج الفكر العربي المنقول الى اللاتينية في تلك الحقبة من الزمن .

ان هذه البيليوغرافيا تجسّد دعوة مخلصة لتوحيد الجهود العلمية في القطر العراقي ، سواء تلك التي تبذلها المكتبات المتخصصة أم مراكز التوثيق والمؤسسات العلمية الاخرى في إصدار ببليوغرافيات موضوعية أو مستخلصات مطبوعة، لكي تصبّ في مجرى واحد يساعد على تذليل السبل أمام معرفة مدى تطور الفكر العلمي في العراق على الصعيد العربي أو الدولي .. راجين أن تأخذ هذه الدعوة مكانها الى جنب الاهتمام الحاصل في الجمعيات والجامعات العراقية وهي في مسعاها الحثيث نحو اللحاق بركب التطور العلمي في العالم ، إذ من المعروف ــ كما يؤكد الاستاذان احمد بدر وحشمت محمد علي قاسم في كتابهما «المكتبات المتخصصة» الكويت ١٩٧٢ ، ص ٤٠٥ ــ أن هناك (٥٥٫٠٠٠) مجلة في ميدان العلوم البحتة والتطبيقية تشتمل على ما يقرب من (١٫٢٠٠٫٠٠٠) مقالة سنويا .. فضلا عن حوالي (٦٠٫٠٠٠) كتاب و (١٠٠٫٠٠٠) تقرير أو بحث ينشر سنوياً . ونحن في مواجهة هذا التطور العلمي السريع نتمنى أن تكون الترجمات العلمية الى اللغة العربية عاملا أساسيا لايصال النتائج العلمية النهائية الى الطالب أو الباحث العربي فضلا عما تقدمه الببليوغرافيات العامة والموضوعية والمشروحة والمستخلصات والكشافات والمراجع الاخرى من خدمات ذات جدوى ونفع .

ولابد لنا ، في هذا المعرض ، أن ننبه القارىء الى أننا أبعدنا عن هذه الببليوغرافيا جميع ما يتعلق بادارة الاعمال على الرغم من تأكيد ديوي على ادخالها في حقل العلوم التطبيقية .. لأننا وجدناها أعلق الموضوعات بأدبيات العلوم الاجتماعية .

ولابد لنا أيضا أن نعترف بفضل الروّاد السابقين في الميدان الذي شاء ثبتنا هذا أن يسير على امتداده . وقد انتفعنا حقا ، ضمن النشاط الببليوغرافي ، بمؤلفات الاستاذ كوركيس عواد ، وجميع النشرات والكتب التي أصدرها ــ بعزم يستحق الثناء ــ مركز التوثيق العلمي في وزارة التعليم العالي، وكذلك مطبوعات المكتبة المركزية بجامعة بغداد ، وحصيلة الآثار العلمية لاعضاء الهيئة التدريسية في جامعة الموصل ، ومجاميع نشرة الايداع للمطبوعات

العراقية التي تصدرها المكتبة الوطنية ، وما أشاراليه بروكلمان في كتابه (تاريخ الادب العربي) ، والدليل البيبليوغرافي للقيم الثقافية العربية المعاصرة الذي نشرته اليونسكو ، وما قدمه الباحث الايطالي إلدو ميلي في كتابه (العلم عندالعرب) ، والمصادر الجديدة عن تاريخ الطب عند العرب التي نشرها الدكتور صلاح الدين المنجد،وبعض ما جاء به الاستاذ وجدي رزق غالي في كتابه (المعجمات العربية) ، وما انطوى عليه (نشاط العرب العلمي في مائة سنة) للاستاذ قدري طوقان وآخرين ... وأخيرا جميع البيبليوغرافيات التي وضعها الدكتور محمد باقر علوان ، والاساتذة حكمت توماشي وعبدالكريم الامين وعادل محمد علي .. بالاضافة الى جهدنا الشخصي ، سواء الذي بذلناه بين رفوف المكتبات أم الذي نشرناه فهارس وبيبليوغرافيات .

وقد أسهم الاستاذ عبدالحميد العلوجي ،اسهاما كبيرا في اعداد القسم الاول من هذا الثبت ، والذي يليه (أي القسم الثاني) ،لكتابات العراقيين في العلوم البحته والتطبيقية باللغة الانكليزية الذي سينشر في المورد ضمن عدد آت .

ولنا بعد ذلك أن نقول : ليس في الوسع أن نكابر ، فندعي العصمة لهذا العمل ، لأن ما فاتنا كثير . وحسبنا أن يستدرك سوانا عليه غداً أو بعد غد .



العلوم العامة

١ ــ **الاتحاد الوطني لطلبة العراق** ــ فرع نينوى : القاموس العلميّ . الموصل ، دار الكتب ١٩٧٤ ، ٦٥ ص .

٢ ــ **احسان عابد** : هل يختلف منهج العلوم للبنت عنه للولد . مجلة المعلم الجديد ٧ [بغداد ٤١ ــ ١٩٤٢] ٥١٣ ــ ٥٢٠ .

٣ ــ **أحمد سوسة** : المصطلحات العلمية التي أخرجها المجمع العلمي العراقي (١ ــ ٩) بغداد ١٩٥٥ ــ ١٩٦٢ (بالاشتراك مع شيت نعمان ومصطفى جواد) .

٤ ــ **احمد مطلوب** : دعوة الى تقريب العلوم في الجامعات (الكويت ١٩٧٥) .

٥ ــ **انستاس الكرملي** : لماذا لا يعيش الانسان مائة سنة ؟ (مترجم) والأصل لنابوليون المارينـي . المشرق ٥ [بيروت ١٩٠٢] ١٠٢٠ ــ ١٠٢٦ .

٦ ــ **اياد عبدالوهاب نادر وآخرون** : العلوم العامة للصف الاول المتوسط ، بغداد ط ٢ ، ١٩٧٢ . ط ٣ ، ١٩٧٣ ، ١٨٤ ص . ط ٤ ، ١٩٧٤ ، ٢٢٤ ص .

٧ ــ **بشير اللوس** : اختبار عام في علوم الحياة . مجلة المعلم الجديد ٩ [١٩٤٥] ٨٩ ــ ٩١ .

٨ ــ **بشير اللوس** : التقرير العام لمتحف التاريخ الطبيعي (بغداد ١٩٥٠) .

٩ ــ **بشير اللوس** : العلم والاخلاق . مجلة المعلم الجديد ٦ (١٩٤٠ ــ ١٩٤١) ٤٧٨ ــ ٤٩٠ (مترجمة) .

آ٩ ــ **جامعة الموصل** : الآثار العلمية لاعضاء الهيئة التدريسية ، الموصل ١٩٧٢ .

١٠ــ **جميل الملائكة** : حالة اوربا العلمية قبل

انتقال علوم العرب الرياضية والفيزيائية اليها (بغداد ١٩٦٨) .

١١ـ **حسام الآلوسي** : تقسيم العلوم ومكانة الفلسفة منها . مجلة الاستاذ ، بغداد ١٩٦٧ – ١٩٦٨ .

١٢ـ **حسن الصباغ** : العلوم العامة (بغداد ١٩٤٦) .

١٣ـ **حسن الصدر** : تأسيس الشيعة لعلوم الاسلام (بغداد ـ شركة النشر والطباعة العراقية المحدودة ١٩٥١) .

١٤ـ **حسين علي محفوظ** : أثر « احصاء العلوم » في نشوء دوائر المعارف وظهور الموسوعات . (معد للطبع) .

١٥ـ **حكمت عبدالمجيد** : الروح العلمية . مجلة المعلم الجديد ، [٣٥ – ١٩٣٦] ص ٦١–٦٣.

١٦ـ **حكمت عبدالمجيد** : العلم في المدارس . مجلة المعلم الجديد ، ٨ [٤٢ – ١٩٤٤] ص ١٢٠ – ١٢٥ .

١٧ـ **حنين بن اسحاق** : تقدمة المعرفة ، ترجمة عن ابقراط ، منه نسخة مخطوطة في باريس ٢٨٣٥ (٢) ، آيا صوفيا ٣٦٣١ (٢) .

١٨ـ **سعد عبدالوهاب نادر وآخرون** : الجديد في تدريس العلوم (بغداد ، ١٩٦٨) .

١٩ـ **سعيد ناصر الدهان** : القرآن والعلوم (النجف ، ١٩٦٥) .

٢٠ـ **سيمون منصور** : الدليل الى المصطلحات الانكليزية ، عربي انكليزي ، في العلوم (بغداد ، ١٩٥٤) بالاشتراك مع ابراهيم الدبوني .

٢١ـ **شيت نعمان** : العلماء والخبراء الفنيون : اعدادهم في بلاد مبتدئة . مجلة المجمع العلمي العراقي ، ٣ [٥٤ – ١٩٥٥] ص ٣٤٠ – ٣٥٠ .

٢٢ـ **شيت نعمان** : العمل العلمي ومؤسساته في البلاد المبتدئة . بيروت ١٩٦٨ .

٢٣ـ **صباح باقر وآخرون** : تحليل التفاعل اللفظي بين المعلم والتلاميذ في الصفين الرابع والخامس الابتدائي في مادتي العلوم والحساب في بعض مدارس مركز محافظة بغداد (بغداد ، ١٩٧٤ ، ١١٣ ص) .

٢٤ـ **صباح الزبيدي** : العلوم والتربية الصحية للصفوف الخامسة الابتدائية . ط٤ ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ١٣٢ ص ، ط٥ ، ١٩٧٥ ، ١٣٢ ص .

٢٥ـ **صباح الزبيدي وآخرون** : العلوم والتربية الصحية للصفوف السادسة الابتدائية . ط٤ ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ١٦٨ ص .

٢٦ـ **صباح الزبيدي وآخرون** : مبادىء العلوم والتربية الصحية للصفوف الرابعة الابتدائية . ط٤ ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ١٢٠ص.

٢٧ـ **صبيح صادق** : ما ابتدعه العلماء العرب ونسب الى العلماء الاوربيين . مجلة آفاق عربية ، بغداد ، ع ١٠ ، ١٩٧٦ ، ص ٣٢ – ٣٧ .

٢٨ـ **صفاء خلوصي** : التربية العلمية . مترجم عن ل. بيلمز ، مجلة المعلم الجديد ، ٣ [٣٨ – ١٩٣٩] ص ٢٩٦ – ٢٩٨ .

٢٩ـ **طه باقر وآخرون** : تاريخ العلم . مترجم عن جورج سارتون ، القاهرة ، دار المعارف، جـ١ ، ١٩٥٧ ، ٤٤٧ ص .

٣٠ـ **عبدالجليل الزوبعي وآخرون** : مستقبل خريجي الدراسات العلمية في العراق . بغداد ، ١٩٦٨ .

٣١ـ **عبدالحسين الحسون** : طبائع الأحياء . النجف ، مطبعة الآداب ، ١٩٧١م ٢٢ ص .

٣٢ـ **عبدالرحمن القيسي** : مرجع اليونسكو في العلوم الطبيعية (مترجم) ، بغداد ، ١٩٥٩ .

٣٣ـ **عبدالرزاق الصافي** : هجرة الكوادر العلمية، مشكلة تهدد اقتصاديات البلدان النامية . مجلة الثقافة الجديدة ، عدد ١٦ ، شباط ، ١٩٧٠ ص ٤٨ – ٥٧ .

٣٤ـ **عبدالصاحب الدجيلي** : أعلام العرب في العلوم والفنون . النجف ، ط١ ، ٥٤ – ١٩٥٦ ، ط٢ ، ١٩٦٦ الاجزاء ١ – ٣ .

٣٥ـ **عبداللطيف بلال** : ما وراء الطبيعة . بغداد، د. ت .

٣٦ـ **عبدالله بن جبرئيل** : تحريم دفن الأحياء . مخطوطة في ليدن برقم ١٣٣٣ .

٣٧ـ **عبدالله بن الطيب** : تفسير كتاب طبيعة الانسان لابقراط .

٣٨ـ **علي الحاج محمد** : ماضي العلم وحاضره (مترجم) تأليف ف. بتلر ، بغداد ، ١٩٤٨

٣٩ـ **عيسى بن يحي الجرجاني** : اظهار حكمة الله

تعالى في خلق الأنسان . نسخة مخطوطة في غوطا رقم ١٩٨٨ .

٤٠ــ **فاضل الطائي** : صلاح اللغة العربية لدراسة العلوم الجامعية والبحث . بغداد ، ١٩٦٦ .

٤١ــ **فاضل الطائي وآخرون** : نشاط العرب العلمي في مائة سنة . بيروت ، ١٩٦٣ .

٤٢ــ **فياض عبداللطيف النجم** : التعاليل العلمية لطلبة الاعدادية ولطلبة المعاهد العالية ، بغداد ، ١٩٦٧ .

٤٣ــ **فياض عبداللطيف النجم** : قاموس الجيب العلمي لطلاب العلوم والهندسة ، انكليزي ــ عربي . بغداد ، ١٩٦١ .

٤٤ــ **فياض عبداللطيف النجم** : قاموس الجيب العلمي لطلبة المعاهد العالية . انكليزي ــ عربي . بغداد ، ط ، ١٩٦٧ .

٤٥ــ **كامل الدباغ** : العلم للجميع . بغداد ، ١٩٦٥ .

٤٦ــ **كريم اسماعيل آل كاشف الغطاء** : جبابرة العقل البشري ، ج ١ ــ ٢ . النجف ، ٦٧ ــ ١٩٦٨ .

٤٧ــ **متي بيثون** : انتقال علوم الاغريق الى العرب (مترجم) الأصل تأليف دي لاسي وليري . بغداد ، مطبعة الرابطة ، ١٩٥٨ (بالاشتراك مع يحيى الثعالبي) .

٤٨ــ **مجيد خدوري** : النزعة العلمية في التاريخ. مجلة المعلم الجديد ، ٦ ، ٤٠ ــ ١٩٤١م ص ١٩٣ ــ ٢٠٣ .

٤٩ــ **مجيد خدوري** : النزعة العلمية في الدراسات الاجتماعية . مجلة المعلم الجديد ، ٧ ، ٤١ ــ ١٩٤٢ ، ص ٤٧٢ ــ ٤٣٨ .

٥٠ــ **محسن جمال الدين** : الفارابي ، ملامح عن شخصيته العلمية في الاندلس . مجلة المورد مجلد ٤ ، عدد ٣ ، بغداد ، ١٩٧٥ ص ٦٦ ــ ٧٨ .

٥١ــ **محمد احمد الغنام وآخرون** : مستقبل خريجي المدراسة العلمية في العراق ، بغداد، ١٩٦٧ .

٥٢ــ **محمد جواد رضا** : روح الملاحظة عند الأمام علي ، مجلة البلاغ ، السنة الثانية ، ٣/٧ .

٥٣ــ **محمد حسن آل ياسين** : مع الأمام الصادق في تراثه العلمي . مجلة البلاغ ــ السنة الثانية ٢/٨٢ .

٥٤ــ **رضا الشبيبي** : كتاب احصاء العلوم للفارابي . مجلة العرفان ، صيدا ، ١٩٢١ ص ١١ ــ ٢٠ ، ١٣٠ــ١٤٣ ، ٢٤١ــ٢٥٧ .

٥٥ــ **محمد صابر سليم وآخرون** : الجديد في تدريس العلوم . بغداد ، ١٩٦٨ .

٥٦ــ **محمد مهدي الآصفي** : اثر العلوم التجريبية في الأيمان بالله . مترجم عن الأصل ك ، فلاماريون . النجف ، ١٩٦٣ .

٥٧ــ **محمود الجليلي** : لغة عربية للعلوم . القاهرة ، ١٩٦٨ .

٥٨ــ **مركز التوثيق العلمي ــ بغداد** : الدليل العلمي العراقي للابحاث والتقارير والدراسات ، مطبعة الشعب ، بغداد ١٩٧٣ . في ١٠٢ + ٢٣٠ ص .

٥٩ــ **مركز التوثيق العلمي ــ بغداد** : دليل المجلات العلمية في مركز التوثيق العلمي ، رونيو ، بغداد ، ١٩٧٥ .

٦٠ــ **المكتبة المركزية ــ جامعة بغداد** : كشاف المطبوعات العربية للعلوم الصرفة والتطبيقية الموجودة في المكتبة المركزية ، ١٩٧٤ رونيو ، ٧٥ ص .

٦١ــ **مؤسسة البحث العلمي ــ بغداد** : المؤتمر العلمي الثاني ، بغداد ٦ ــ ١١ كانون الاول ١٩٧٥ ، رونيو ، ٨٧ ص . .

٦٢ــ **ميسر قاسم محمد غزال** : التخطيط العلمي في التدريب . مجلة الاقتصادي ، عدد ٤ كانون اول ، ١٩٧٠ ص ٩٩ ــ ١١٠ .

٦٣ــ **نزار محمد علي قاسم** : المعاجم العربية في العلوم والفنون واللغات ، تركيبها محتوياتها، استعمالها ، بغداد ، ١٩٦٨ .

٦٤ــ **نسرين العمر** : تقويم الاسئلة الشفوية لامتحانات العلوم والتربية الصحية للصف الرابع الابتدائي . الموصل ، دار الكتب ، ١٩٧٤م ٤٧ ص .

٦٥ــ **نوري جعفر** : العلوم الطبيعية : دراسة عامة للعلوم الفيزيائية والكيميائية والرياضية وآثرها في سير المدنية الحديثة ، بغداد ، ١٩٥٥ .

٦٦ــ **نوري مهدي** : تقرير متحف التاريخ الطبيعي : جامعة بغداد ١٩٥٠ ــ ١٩٦٧ ، بغداد ، ١٩٦٨ .

٦٧ـ **نوري مهدي** : كيف تنشيء متحفا للتاريخ الطبيعي ؟ بغداد ، ١٩٥٦ .

٦٨ـ **وزارة التربية والتعليم** : العلوم العامة للصف الأول متوسط . بغداد ، ١٩٧١ .

٦٩ـ **وزارة التعليم العالي** : ابحاث العلوم العامة والزراعية ، المؤتمر العلمي الاول لمؤسسة البحث العلمي ، آذار ، ١٩٧٢ ، بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ٩٢ + ٣٩٠ .

٧٠ـ **يعرب فهمي سعيد** : طرق البحث . ط٢ . بغداد ، ١٩٧٣ ، دار الحرية للطباعة ، ١٥٥ ص .

٧١ـ **يوئيل يوسف عزيز** : هل انخفضت قيمة العلم في نظر البيت الابيض . (مترجم) مجلة الجامعة . الموصل ، ع ١٤ ، س٣ ، نيسان ١٩٧٣ .

٧٢ـ **يوسف الريحاني** : المعين في المصطلحات العلمية والفنية : انكليزي ـ عربي . بغداد ، ١٩٦٢ .

٧٣ـ ******* : ذوو الكفاءات ، سبل المحافظة عليهم واعادة المهاجرين بينهم . مجلة عالم الصناعة (بغداد . ع ١٦ ص ١٦ ـ ٢٤) .

٧٤ـ ******* : سير العلوم . مجلة المعلم الجديد ، العدد الثاني ، ١٩٦٢ ، ص ٢٠٨ ـ ٢١٠ .

الرياضيات

٧٥ـ **احمد ابو العباس** : اختبار تحصيلي في الرياضيات للصفين الاول والثاني بالمرحلة الابتدائية . بغداد ، مطبعة وزارة التربية ، ١٩٧٢ ، ١٦ ص . و ١٩٧٣ ، ١٦ ص .

٧٦ـ **احمد ابو العباس وآخرون** : تأثير تدريس منهج الرياضيات الحديثة وتدريس منهج الرياضيات التقليدية في التحصيل في الرياضيات عند تلاميذ الصف الاول والثاني الابتدائي . بغداد ، ١٩٧٤ ، ٦٢ ص .

٧٧ـ **احمد ابو العباس وآخرون** : الرياضيات الحديثة للصف الاول الابتدائي . ط ٣ ، بغداد ، ١٩٧٣ ، ١٥٩ ص .

٧٨ـ **احمد ابو العباس وآخرون** : الرياضيات الحديثة للصف الثاني الابتدائي ، بغداد ، دار الحرية للطباعة ، ١٩٧٤ ، ١٥١ ص .

٧٩ـ **اسحاق الجواهري** : تمارين رياضية ، النجف ، ١٩٥٥ .

٨٠ـ **الياس يوسف رومايا** : الرياضيات كيف نرغّب الطالب الثانوي قيمها . مجلة المعلم الجديد ، ع ٩ ، ١٩٤٥ ، ص ٢٥٥ ـ ٢٥٧ .

٨١ـ **انستاس الكرملي** : اصل الحرف الافرنجي في الرياضيات . لغة العرب ، ٥ : ١٥٤ .

٨٢ـ **ثانية آل حسين النافوسي** : مصطلحات عربية في الرياضيات العالية . الموصل د. ت .

٨٣ـ **ثانية آل حسين النافوسي** : مباديء في الرياضيات العالية . بيروت ، ١٩٦٦ .

٨٤ـ **حكمت عبدالمجيد** : بعث الرياضيات الجديد. مجلة المعلم الجديد ، ع ٧ ، ٤١ ـ ١٩٤٢ ، ص ٢٩٩ ـ ٣٠٣ .

٨٥ـ **حكمت عبدالمجيد** : الرياضيات وعلاقتها بالعلوم والفنون الاخرى . مترجم عن جورج وولف . مجلة المعلم الجديد ، ع ٢ ، ١٩٣٧، ص ٣١٣ ـ ٣٢٥ .

٨٦ـ **حكمت عبدالمجيد** : عصر الرياضيات الذهبي عند العرب في القرنين التاسع والعاشر . مجلة المعلم الجديد ، ع ٢ ، ١٩٣٧ ، ص ٣٥ ـ ٣٨ .

٨٧ـ **خضر عبدالغفور وآخرون** : مباديء الرياضيات للصف الاول المتوسط . (مترجم) ط ١٥ بغداد ، مطبعة العاني ، ١٩٧١ ، ١٦٠ ص . ط ١٧ ، ١٩٧٣ ، ١٦٠ ص . ط ١٨ ، ١٩٧٤ .

٨٨ـ **رحيم العزاوي** : تمارين وامثلة محلولة في الرياضيات المعاصرة . بغداد ، ١٩٧٦ (بالاشتراك مع كامل موسى الناصري) .

٨٩ـ **زهير العبادي** : تمارين في الرياضيات والأحصاء . بغداد ، ١٩٧١ ، ٢١٥ ص .

٩٠ـ **زهير عبدالمجيد الخواجة** : قاموس الرياضيات والفيزياء : انكليزي ـ عربي ، بغداد ، ١٩٦٧ .

٩١ـ **سعدي الدبوني** : الجداول الرياضية ذات اربعة الارقام العشرية ، بغداد ، ١٩٦٣ (بالاشتراك مع سعيد خضر) .

٩٢ـ **سعدي الدبوني** : الجداول الرياضية للصفوف الاعدادية (مترجم) ط ١٥ ، بغداد ، مطبعة الازهر ، ١٩٧٣ ، ٣٠ ص . ط ١٦ ، ١٩٧٤ ، ٣٠ ص . ط ١٧ ، ١٩٧٥ (بالاشتراك مع سعيد خضر) .

٩٣ــ **سليم ذياب السعدي** : مقدمة في الرياضيات، بغداد ، ١٩٦٨ .

٩٤ــ **شريف يوسف** : اعلام الرياضيات عند العرب وفي الاسلام ، مجلة المعلم الجديد . ع ١ ، ٤١ ــ ١٩٤٢ ، ص ٢٣ ــ ٣١ و ١٣٧ ــ ١٤٦ .

٩٥ــ **شريف يوسف** : **العلوم** الرياضية عند العرب . مجلة المعلم الجديد ، ٣٤ ، ٣٨ ــ ١٩٣٩ ، ص ٢٣ ــ ٣٢ .

٩٦ــ **صادق بشارة** : حساب التفاضل والتكامل. ط ٢ . بغداد ، ١ ــ ٢ ، ١٩٦٠ .

٩٧ــ **صالح احمد العلي** : دراسة العلوم الرياضية ومكانتها في الحضارة العربية . مجلة المورد . بغداد ، ٣٤ ، ١٩٧٤ ، ع ٤ ، ص ٣٤ ــ ٤٦ .

٩٨ــ **طه باقر** : قضايا رياضية اخرى من تل حرمل . مستل من مجلة سومر مج ١١ . بغداد ، مطبعة الرابطة ، ج ٢ ، ١٩٥٥ .

٩٩ــ **طه باقر** : قضايا رياضية اخرى من تل حرمل وتعليقات على الرياضيات البابلية مستل من مجلة سومر . مج ٧ ، بغداد ، مطبعة الرابطة ، ج ٢٠ ، ١٩٥١ .

١٠٠ــ **طه باقر** : قضايا رياضية من تل حرمل . بغداد ، ١٩٥١ .

١٠١ــ **طه باقر** : لوح رياضي على نظرية لاقليدس في تل حرمل . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٠٢ــ **طه باقر** : لوح رياضي على نظرية لاقليدس من تل حرمل مع مقدمة في العلوم الرياضية في العراق . مستل من مجلة سومر . باللغة الانكليزية ، ج ٦ بغداد ، مطبعة الرابطة ، ج ١ ، ١٩٥٠ .

١٠٣ــ **عباس العزاوي** : علماء الرياضيات والفلك في العراق في عهد آل بويه . بغداد ١٩٦٩ .

١٠٤ــ **عبدالامير عبدالله الحار وآخرون** : الرياضيات العامة للصفوف السادسة الثانوية . ط ٣ ، بغداد ، ١٩٧٤ .

١٠٥ــ **عبدالحميد محمد الصفار وآخرون** : دليل المعلم في تدريس كتاب الرياضيات الحديثة للصف الثالث الابتدائي . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٣٠٨ ص .

١٠٦ــ **عبدالحميد محمد الصفار وآخرون** : الرياضيات الحديثة للصف الثالث الابتدائي. بغداد ، ١٩٧٣ ، ١٨٤ ص .

١٠٧ــ **عربي الزوبعي وآخرون** : الرياضيات للصف الرابع الثانوي العام ، ط ٦ . بغداد ١٩٧٣ ، ١٩٦ ص .

١٠٨ــ **كاظم الشربتي** : مقدمة في رياضيات الاستثمار . بغداد ، ط ١ ١٩٦٤ ، ط ٢ ١٩٦٨ .

١٠٩ــ **محمد باسل جاسم** : مدخل الى النظرية النسبية الخاصة والعامة . الموصل ، دار الكتب ، ١٩٧٤ ٣٢٣ ص .

١١٠ــ **محمد كاشف الغطاء** : المغالطات الرياضية . مجلة المعلم الجديد ، ع ٧ ، ١٩٤١ ــ ١٩٤٢، ص ٣٢٣ ــ ٣٥٥ .

١١١ــ **محمد واصل الظاهر** : بحث حول نظرية العرب في التوازي . بغداد ، ١٩٥٨ .

١١٢ــ **محمد واصل الظاهر** : في طبيعة التعليل الرياضي . مجلة المعلم الجديد . ج ٤ ، ١٩٥٧ـ، ص ٢٧ ــ ٣٢ (مترجم) .

١١٣ــ **محمد واصل الظاهر** : القيمة الرياضية والتجربة . مجلة المعلم الجديد ، ع ٢ و ٣ ١٩٥٨ ، ص ٤٤ ــ ٤٧ و ٦١ ــ ٦٥ .

١١٤ــ **محمود الشهداني** : مبادىء الرياضيات المالية والتجارية . بغداد . د. ت .

١١٥ــ **محي الدين يوسف** : الرياضيات قبل عهد اليونان . مجلة المجمع العلمي العراقي. ع ٢ ، ١٩٥٢ ، ص ١٩١ ــ ٢٠٤ .

١١٦ــ **محي الدين يوسف** : المدرسة الفيثاغورية . مجلة المجمع العلمي العراقي ، ع ٥ ، ١٩٥٨، ص ٩١ ــ ١٠٦ .

١١٧ــ **محي الدين يوسف** : مقدمة الرياضيات . مجلة المجمع العلمي العراقي ، ع ١ ، ١٩٥٠، ص ٣٠٦ ــ ٣٢٩ .

١١٨ــ **محي الدين يوسف** : مقدمة الرياضيات . مترجم عن وايت هيد ، بغداد ، ١٩٥٢ .

الحساب

١١٩ــ **ابراهيم غزالة** : الاختصار والتقريب في العمليات الحسابية . مجلة المعلم الجديد ، ع ٧ ، ٤١ ــ ١٩٤٢ ، ص ٥٦٢ ــ ٥٦٩ .

١٢٠ــ **ابو القاسم بن محمد الموسوي** : مختصر تسهيل القسمة . النجف ، ١٣٥٣هـ .

١٢١ــ **اقليميس يوسف داود الموصلي** : ترويض

الطلاب في اصول علم الحساب . الموصل ، ١٨٦٥ .

١٢٢ـ **اقليميس يوسف داود الموصلي** : مدخل الطلاب وتعله" الرغّاب في اصول علم الحساب . الموصل ، ط ١ ١٨٦٥ ، ط ٢ ، ١٨٧٠ ، ط ٤ ، ١٩٠٠ .

١٢٣ـ **جاسم الحسون** : درس نموذجي في قسم الكسور الاعتيادية . مجلد المعلم الجديد ، جـ ١ ، ١٩٦٩ ، ص ١٠١ ــ ١١٦ .

١٢٤ـ **جعفر خياط** : سحر الارقام . المعلم الجديد جـ ٤ ، ٤٠ ــ ١٩٤١ ، ص ٢١٣ ــ ٢٢٠ .

١٢٥ـ **جميل داود سكر** : الدليل المعين في بيان جداول تحويل العملة العراقية من والى العملة الانكليزية والهندية بالاسعار المختلفة الدارجة مع جداول تحويل الاوزان والمقاييس والمكاييل وغيرها البصرة ، ١٩٣٣

١٢٦ـ **حميد الاعظمي** : زبدة الحساب بغداد ، ١٣٢٩هـ

١٢٧ـ **خضر عبدالغفور وآخرون** : الحساب العام مترجم عن س دوريل ، بغداد جـ ١ ــ ٢ ، ١٩٦٣

١٢٨ـ **خليل عسكر** : قاعدة قابلية القسمة على سبعة . مجلة المعلم الجديد ، ع ٤ ١٩٣٩ ، ص ٣٥٧ ــ ٣٥٩ .

١٢٩ـ **داود قصير** : الاتجاهات الحديثة في تعليم الحساب . مجلة المعلم الجديد ، ع ١ ، ٣٥ ــ ١٩٣٦ ، ص ٥٠ ــ ٥٦ .

١٣٠ـ **سالم محمد الحميده** : الارقام العربية ورحلة الارقام عبر التاريخ . بغداد ، دار الحرية للطباعة والنشر ، ١٩٧٥ ، ١٤١ ص .

١٣١ـ **سهام قندلا** : وحدات القياس : ماضيها وحاضرها . بغداد ، ١٩٧٣ .

١٣٢ـ **شريف يوسف** : تدريس الحساب . مجلة المعلم الجديد ، ع ٥ ، ١٩٤ ، ص ١٢٧ ــ ١٣١

١٣٣ـ **شريف يوسف** : الحساب والقياسات للصف السادس الابتدائي ، بغداد ، ١٩٧٢ ط ٢٣ ، ١٩٧٤ ، ١٥٢ ص ط ٢٤ ، ١٩٧٥ ١٥٢ (بالاشتراك مع علي الشوبكي)

١٣٤ـ **شكري شماس** : قابليات القسمة . مجلة المعلم الجديد ع ٤ ، ١٩٣٩ ، ص ١٤٩ ــ ١٥٣ .

١٣٥ـ **صالح عبداللطيف العبيدي** : الاخطاء الشائعة في عمليتي ضرب الاعداد الصحيحة وقسمتها بين تلاميذ المرحلة الابتدائية في محافظة بغداد . جامعة بغداد ، ١٩٧٤ ، ١٥٣ ص . رسالة ماجستير .

١٣٦ـ **عبدالرحمن عبدالكريم** : طريقة تعليم الحساب للاحداث . بغداد ، د. ت .

١٣٧ـ **عبدالله كاكه** : دروس نموذجية ، درس نموذجي في القياسات . مجلة المعلم الجديد، جـ ٥ ، ١٩٥٦ ، ص ٩٩ ــ ١٠٢ .

١٣٨ـ **عبدالله مصباح الديوان** : رسالة في علم الحساب . طهران . د. ت .

١٣٩ـ **عبدالمجيد البكري** : قواعد في حسابات التقاويم . الموصل ، ١٩٦٤ .

١٤٠ـ **عبدالمجيد الشاوي** : الكتابة والحساب عند البابليين . مجلة العاملون في النفط ، ١٩٤ ، ص ٢٠ .

١٤١ـ **عدنان البحراني** : رسالة في الأوزان ، النجف ، ١٣٤٤هـ .

١٤٢ـ **علي الشوبكي وآخرون** : الحساب والقياسات للصف الخامس الابتدائي . ط ١٣ . بغداد ، مطبعة التربية والتعليم ، ١٩٧١ ، ١٣٩ ص .

١٤٣ـ **كاظم الحبوبي** : المسائل الحسابية للمبتدئين (النجف ، ١٩٣٩) .

١٤٤ـ **لجنة في وزارة التربية والتعليم** : الحساب والقياسات للصف الثاني الابتدائي . ط ٤ ، بغداد ، مطبعة وزارة التربية والتعليم ، ١٩٧١ ، ٨٧ ص .

١٤٥ـ **محمد واصل الظاهر وآخرون** : الحساب العام . مترجم عن س. دوريل . بغداد . جـ ١ ــ ٢ ، ١٩٦٣ (بالاشتراك مع عبدالغني عباس وناجي البهرزي ونعمان عبدالجادر).

١٤٦ـ **محمد واصل الظاهر** : نظرية الأعداد . مترجم عن اوسيكن اور . بغداد .

١٤٧ـ **محي الدين يوسف** : اثر الاصابع في العد . مجلة المجمع العلمي العراقي . ع ٤ ، ١٩٥٦، ص ١٢٢ ــ ١٣٧ .

١٤٨ـ **نعيم يوسف صرافة** : اصول تدريس الحساب والقياسات لدور المعلمين والمعلمات. بغداد ، ١٩٥٩ .

١٤٩ـ **هاشم احمد الطيار** : بعض خصائص الكسور الدورية . مجلة الجامعة ، الموصل ج ٢ ، ١٩٧٤ ، ص ٧٨ ـ ٨١ .

١٥٠ـ **وزارة التربية** : الحساب والقياسات للصف الثالث الابتدائي . بغداد ، مطبعة وزارة التربية ، ١٩٧٢ ، ٩٥ ص .

١٥١ـ **وزارة التربية والتعليم** : الحساب والقياسات للصف الثاني الابتدائي . ط ٤ . بغداد ، ١٩٧١ .

١٥٢ـ **وزارة التربية والتعليم** : الحساب والقياسات للصف الرابع الابتدائي . ط ٢١ . بغداد ، ١٩٧١ ، ١٠٠ ص ، وطبعة ١٩٧٢ ، ٩٦ ص.

١٥٣ـ **ياسين عمر** : تعليم قسمة كسر اعتيادي على كسر آخر بصورة عملية . مجلة المعلم الجديد. ع ٣ ، ٣٨ ـ ١٩٣٩ ، ص ٣٢٣ ـ ٣٢٦ .

١٥٤ـ **يوسف بحوده اسعد** : ترويض الالباب في علم الحساب . بغداد ، ج ١ ، ١٩٣٠ .

الجبر

١٥٥ـ **احسان يوسف** : عائلة الدوال الآسين واللوغاريتمين والدائرين والزائدين . مجلة المعلم الجديد ، ع ٧ ، ٤١ ـ ١٩٤٢ ، ص ٥٥٢ ـ ٥٦١ .

١٥٦ـ **داود العاني** : كيف تحسب جداول اللوغاريتمات . مجلة المعلم الجديد ، ع ٤ ، ١٩٣٩ ، ص ١٦٢ ـ ١٦٥ .

١٥٧ـ **محمد بن عبدالعزيز الهاشمي** : الموضح في حساب الجذور الصم . مجلة المعلم الجديد ع ٤ ، ١٩٣٩ ، ص ١٨١ (مترجم) .

١٥٨ـ **محمد علي كبة** : شرح اللوغاريتمات (بغداد، ١٩٦٠) .

١٥٩ـ **محمد علي مصطفى وآخرون** : الجبر المتوسط للصف الثالث المتوسط . ط ٣ ، بغداد ، ١١٦ ص . ط ٤ ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ١١٦ ص . ط ٥ في جزئين ، بغداد ١٩٧٥ .

١٦٠ـ **محمد علي مصطفى** : الجبر المتوسط للصف الثاني المتوسط . ط ٥ ، بغداد . مطبعة دار الجاحظ ، ١٩٧٣ ، ١٣٢ ص . ط ٦ ، بغداد ، مطبعة الارشاد ، ١٩٧٤ ، ١٣٢ ص .

١٦١ـ **محمد كاظم الملكي** : حلول التمارين الجبرية ، النجف . د. ت .

١٦٢ـ **محمد بن موسى الخوارزمي** : مختصر حساب الجبر والمقابلة (لندن ، نشرة روزن Fr. Rosen ، ١٨٣١) .

الهندسة

١٦٣ـ **ابراهيم بن سنان** : رسالة في وصف المعاني التي استخرجها في الهندسة وعلم النجوم . (مترجم) راجع : بروكلمان (الترجمة العربية ٤ : ١٨٠) .

١٦٤ـ **ابراهيم بن سنان** : في مساحة قطع المخروط المكافىء . من عدة نسخ مخطوطة (مترجم) راجع : بروكلمان (الترجمة العربية ٤ : ١٨٠) .

١٦٥ـ **ابراهيم بن سنان** : كتاب في الدوائر المتماسكة . من نسخة مخطوطة في بنكيپور . برقم ٢٥١٩/٢٧ .

١٦٦ـ **ابراهيم بن سنان** : مقالة في رسم القطوع الثلاثة . (مترجم) راجع بروكلمان ٤ : ١٨٠ .

١٦٧ـ **ابراهيم بن سنان** : مقالة في طريق التحليل والتركيب في المسائل الهندسية (مترجم) ٤ : ١٨٠ راجع : بروكلمان (الترجمة العربية ٤ : ١٨٠) .

١٦٨ـ **ابراهيم الفضلي** : مرشد الهندسة المستوية ط ٤ . النجف . د. ت . (مترجم) منه عدة نسخ مخطوطة . راجع بروكلمان (الترجمة العربية ٤ : ١٦٨) .

١٦٩ـ **احمد حسن حمادي** : تخطيط التعليم العالي واهمية الهندسة الادارية في التعليم الهندسي في العراق . بغداد ، ١٩٧١ ، ١٥٥ ص ، طبع رونيو .

١٧٠ـ **احمد بن موسى بن شاكر** : مقدمة كتاب المخروطيات . (مترجم) منه عدة نسخ مخطوطة . راجع بروكلمان (الترجمة العربية ٤ : ١٦٨) .

١٧١ـ **اولاد موسى بن شاكر** : معرفة مساحة الاشكال البسيطة والكروية . ما يزال مخطوطا ومنه عدة نسخ ج اكثر من خزانة (مترجم) راجع بروكلمان (الترجمة العربية ٤ : ١٦٧) .

١٧٢ـ **جاسم محمود الحسون** : اثبات مساحة

الدائرة درس في القياسات للصف السادس الابتدائي . مجلة المعلم الجديد ، ج ٣ – ٤، ١٩٥٦ ، ص ١٠٠ – ١٠٣ .

١٧٣– **خالد احمد السامرائي** : التفاضل والتكامل. بغداد ، دار الحرية للطباعة ، ١٩٧٣ ، ٣٢٠ ص .

خالد احمد السامرائي : التفاضل والتكامل. بغداد ، دار الحرية ، ١٩٧٥ ، ١٦٤ ص .

١٧٤– **سعيد خضر** : ملاحظـة في المستقيمات القاطعة لمثلث (ترجمـة . الاصل لجـون ساترلي) مجلة المعلم الجديد ، العدد الاول، ١٩٥٨ ، ص ٤١ – ٤٨ .

١٧٥– **سليم نعش** : تمارين في الهندسة المجسمة للصفوف السادسة العلمية . بغداد مطبعة الرصافي ، ١٩٧٥ ، ١٤٤ ص .

١٧٦– **سليم نعش وآخرون** : اسئلة تطبيقية في الهندسة التحليلية وحساب التفاضل والتكامل لطلبة الصفوف السادسة العلمية ط ٢ . بغداد ، مطبعة الرصافي ، ١٩٧٥ ، ٨٤ ص .

١٧٧– **طارق محمود الشيخ مجيد** : الهندسة التحليلية . النجف – مطبعة النعمان ١٩٦٨، ٥٤ ص .

١٧٨– **عبدالامير الحاد** : المحل الهندسي : نشرة هندسية ، النجف ، د. ت .

١٧٩– **عبدالامير الحاد** : الهندسة التحليلية وحساب التفاضل والتكامل . ط ١ . بغداد ، مطبعة الزهراء ، ١٩٧١ ، ٢٩٦ ص.

١٨٠– **عبدالجبار البدري** : تمارين في الهندسة التحليلية والتفاضل والتكامل . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٣١١ ص .

١٨١– **عبدالرزاق حسوان وآخرون** : مبادىء الهندسة التحليلية والتفاضل والتكامل للصف السادس العلمي . ط٢ . بغداد ، مطبعة اسعد ، ١٩٧١ ، ١٤١ ص . ط ٥ ، ١٩٧٤ ، ١٥٨ ص .

١٨٢–**عبدالهادي العمار** : تطبيقات وتمارين في الهندسة التحليلية وحساب التفاضل والتكامل للصفوف السادسة العلمية . بغداد ، مطبعة الرصافي ، ١٩٧٤ ، ٢٨٠ ص .

١٨٣– **علي مظلوم وآخرون** : الهندسة المستوية . مترجم عن و. داڤيد سميث . بغداد ، ج ١ – ٢ ، ٢٧ – ١٩٢٨ .

١٨٤– **محمد بن عيسى الماهاني** : شرح الكتاب الثاني لارشميدس في الاسطوانة والكرة والمخروط . منه نسخة مخطوطة في ليدن برقم ٩٩١ .

١٨٥– **محمد كاشف الغطاء** : مبادىء النظرية النسبية . مجلة المعلم الجديد ، ع ٧ ، ٤١ – ١٩٤٢ ، ص ٥٣٧ – ٥٥١ .

١٨٦– **محمد كاشف الغطاء** : مراحل النظرية النسبية الهندسة والفيزياء . مجلة المعلم الجديد ، ٩٤ ، ١٩٤٥ ، ص ١٦٠ – ١٦٤ .

١٨٧– **محمد واصل الظاهر** : الخط المستقيم . (مترجم عن موريس كلاين) . مجلة المعلم الجديد . ج ١ ، ١٩٥٧ ، ص ٧٤ – ٧٧ .

١٨٨– **محمد واصل الظاهر** : نظرية المتوازي واثر العرب فيها . مجلة المجمع العلمي العراقي . ع ٥ ، ١٩٥٨ ، ص ١٤١ – ١٦٠ .

١٨٩– **محمد واصل الظاهر** : الهندسات اللاقليدية (مترجم) . مجلة المعلم الجديد . ج ٢ ، ج ٣ ، ١٩٥٧ ، ص ٤٣ – ٤٩ و ١٨٠ – ١٨٥ .

١٩٠– **محي الدين يوسف وسعيد صفو** : مبادىء الهندسة للصف الثالث المتوسط . مترجم عن دوريل . ط ١٥ . بغداد ، ج ٢ ، ١٩٧٣ ، ٤٨٧ ص . ط ١٦ ، بغداد ، ١٩٧٤ (بالاشتراك مع سعيد صفو) .

١٩١– **محي الدين يوسف وآخرون** : مبادىء الهندسة للصف الثاني المتوسط . مترجم عن دوريل . ط ١٧ . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٩٥ ص .

١٩٢– **مدحت فضيل فتح الله** : الهندسة الوصفية . بغداد ، ١٩٦٣ ، ط ٢ ، ١٩٦٦ ط ٣ ، بغداد ، مطبعة الزمان ، ١٩٧٣ ، ٢٠٨ ص . ط ٤ . بغداد ، مطبعة الزمان ، ١٩٧٥ ، ٢١٦ ص .

١٩٣– **ناصح محمود مبارك** : مساقط الخرائط وانظمة الاحداثيات المستعملة في العراق . بغداد ، ١٩٧٤ ، ٢٤ ص . (رونيو) .

١٩٤– **يحيى عبد سعيد** : طريقة البيروني في استخراج مساحة المثلث بدلالة اضلاعه . مجلة الجامعة ، الموصل ، ع ١٨ ، ١٩٧٢ ، ص ٨٣ – ٨٧ .

المثلثات

١٩٥ـ **ابراهيم الفضلي** : حساب المثلثات المستوية. النجف ، ١ ـ ٣ ، ١٩٥٧ .

١٩٦ـ **زكي جميل** : المثلثات ، متطابقات ومعادلات خارجية متنوعة . بغداد جـ ١ ، ١٩٧٣ .

١٩٧ـ **شكري سماس** : العوبة تصبح اساسا لعدة قوانين اي المثلث الحسابي . مجلة المعلم الجديد . ع ٤ ، ١٩٣٩ ، ص ٤٦٩ ـ ٤٧٩ .

١٩٨ـ **عريبي الزوبعي وآخرون** : المثلثات للصف الخامس العلمي . ط ٣ . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٢٠٦ ص .

١٩٩ـ **يوسف سمعان حداد** : تطبيقات في علم المثلثات . بغداد ، ط ١٩٥٥/٢ ط ٣/ ١٩٦٣ .

الفلك

١٩٩آـ **ابراهيم السامرائي** : الشماريخ في علم التاريخ ـ لجلال الدين السيوطي (تحقيق) ـ بغداد ١٩٧١ .

٢٠٠ـ **ابراهيم بن سنان** : رسالة في الاسطرلاب . راجع : بروكلمان (الترجمة العربية) ٤ : ١٨٠ .

٢٠١ـ **ابراهيم بن سنان** : في آلات الاظلال . منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا ، ٤٨٣٢ برقم ١٥ .

٢٠٢ـ **ابراهيم بن سنان** : في حركات الشمس . راجع : بروكلمان (الترجمة العربية) ٤ : ١٨٠ .

٢٠٣ـ **ابراهيم شوكت** : الاسطرلاب . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٠٤ـ **ابراهيم شوكت** : الاسطرلاب : طرق واساليب رسمه وصنعته . مجلة المجمع العلمي العراقي . مج ١٩ ، ١٩٧٠ ، ص ٣٠.

٢٠٥ـ **ابراهيم شوكت** : تصويبات لبحث الاسطرلاب . مجلة المجمع العلمي العراقي . مج ١٩ ص ٢٣٨ .

٢٠٦ـ **ابن طاووس (رضي الدين)** : فرج المهموم في تاريخ علماء النجوم . نشره محمد كاظم الكتبي . النجف ، ١٣٦٨هـ .

٢٠٧ـ **ابن قتيبة الدينوري** : الانواء في مواسم العرب . حيدر اباد ، الهند ، ١٩٥٦ .

٢٠٨ـ **ابو بكر ملا افندي** : تعليقات على تشريح الافلاك .

٢٠٩ـ **ابو القاسم بن محفوظ البغدادي** : رسالة في استخدام الاسطرلاب . منها مخطوطات في المتحف البريطاني برقم ١٠٠٢ (٤) و ٥٧٣٤ (شرقي) .

٢١٠ـ **ابو معشر الفلكي** : اثنا عشر حكما فلكيا . منه نسخة مخطوطة في بودليانا ٣٣٢/١ برقم ٤ .

٢١١ـ **ابو معشر الفلكي** : الاصل في علم النجوم . ذكر بروكلمان مخطوطاته في ٤ : ٢٠٩ (الترجمة العربية) .

٢١٢ـ **ابو معشر الفلكي** : بغية الطالب . طبع حجر ١٢٨٨هـ . القاهرة ١٣١٦هـ .

٢١٣ـ **ابو معشر الفلكي** : رسالة في علم الاسطرلاب. منها نسخة مخطوطة في المتحف البريطاني ٤٤٥ .

٢١٤ـ **ابو معشر الفلكي** : كتاب احكام تحويل سني المواليد . منه نسخ مخطوطة في باريس ٢٥٨٨ ، وبودليانا ٨٧٨/١ والاسكوريال أول ٩١٢ ثان ٩١٧ ، ٩٧٧ ، وبرلين ٣٠٩٠ .

٢١٥ـ **ابو معشر الفلكي** : كتاب اختيارات الساعات منه نسخة مخطوطة في المتحف البريطاني ٤٤٥ برقم ١٢ .

٢١٦ـ **ابو معشر الفلكي** : كتاب السر . منه نسخ مخطوطة عديدة ذكرها بروكلمان ٤ : ٢٠٨ (الترجمة العربية) .

٢١٧ـ **ابو معشر الفلكي** : كتاب الطوالع والنجوم . منه نسخة مخطوطة في بودليانا ١١٤/١ رقم ١ .

٢١٨ـ **ابو معشر الفلكي** : كتاب القرانات في البروج الاثني عشر واتصالات الكواكب بعضها ببعض. منه نسخ مخطوطة عديدة . ذكر بروكلمان مواطن وجودها في كتابه ٤ : ٢٠٧ (الترجمة العربية) .

٢١٩ـ **ابو معشر الفلكي** : كتاب المواليد . القاهرة، ١٢٨٨هـ ، ١٣٢٨هـ .

٢٢٠ـ **ابو معشر الفلكي** : كتاب مواليد الرجال والنساء . طبع بعنوان (الكتاب في التمام والكمال) القاهرة ١٢٩٠هـ .

٢٢١ـ **ابو معشر الفلكي** : كتاب النكت والأسرار . منه نسخة مخطوطة في المتحف البريطاني برقم ١١٢١٤ (شرقي) .

٢٢٢ـ **ابو معشر الفلكي** : المدخل الكبير الى علم احكام النجوم . منه مخطوطات عديدة ذكر بروكلمان مواطن وجودها في كتابه ٤ : ٢٠٦ ـ ٢٠٧ (الترجمة العربية) .

٢٢٣ـ **ابو معشر الفلكي** : مذكرات في علم النجوم . ذكر بروكلمان واشار الى مخطوطاته في كتابه ٤ : ٢٠٨ ـ ٢٠٩ (الترجمة العربية) .

٢٢٤ـ **ابو معشر الفلكي** : مسائل القمر . منها نسخة مخطوطة في برلين ١٦١٧ رقم ١ .

٢٢٥ـ **ابو معشر الفلكي** : معرفة النجوم وطبائع الناس . منه نسخة مخطوطة في الامبروزيانا.

٢٢٦ـ **احمد حامد الصراف** : اوابد الشهور . مجلة لغة العرب . بغداد ، ع ١ ، ١٩٢٨ ، ص ٢٨ ـ ٣٢ ، ع ٣ ، ١٩٢٨ ، ص ١٧١ ـ ١٧٦ .

٢٢٧ـ **احمد عبدالباقي** : الثورة الكوپرينكية او النظام الفلكي الحديث . مترجم عن برتراند رسل ، القاهرة ، ١٩٤٨ .

٢٢٨ـ **اقليميس يوسف داود الموصلي** : كلندار عام الجميع الطقوس : غربية وشرقية . الموصل.

٢٢٩ـ **اقليميس يوسف داود الموصلي** : كلندار عام للبيعة السريانية على مدار السنة . الموصل

٢٣٠ـ **انستاس الكرملي** : الشعرى . مجلة المقتبس ٤ ، ١٩٠٩ ، ص ٧٤٨ ـ ٧٥١ .

٢٣١ـ **انستاس الكرملي** : الهيلاج ومعانيها . مجلة لغة العرب . ٣ ، ١٩١٣ . ص ٣١٤ ـ ٣١٧ .

٢٣٢ـ **انيس زكي حسن** : اكتشاف الفضاء الخارجي . مترجم عن ى. ر. بيتش . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٣٣ـ **اولاد موسى بن شاكر** : كتاب الدرجات في طبائع البروج . راجع بروكلمان ، ٤ : ١٦٨ (الترجمة العربية) .

٢٣٤ـ **بشير فرجو** : الطقس . مترجم عن سي. ب. بروكس . الموصل ، ١٩٣٥ .

٢٣٥ـ **بطرس عزيز** : تقويم قديم للكنيسة الكلدانية النسطورية . (النص العربي مع ترجمة فرنسية) بيروت ، ١٩٠٩ .

٢٣٦ـ **ثامر عبدالجبار** : الاتصال عن طريق التوابع الثابتة . مجلة الهندسة الآلية الكهربائية ٢٥٤ ، ١٩٧٥ ، ٤٠ ص .

٢٣٧ـ **جبرائيل حنوش اصفر** : الابحاث العليا في علم الفلك وهيئة الدنيا . بيروت ، ١٨٥٧.

٢٣٨ـ **جميل صدقي الزهاوي** : الدفع العام والظواهر الطبيعية والفلكية . مجلة المقتطف، مج ٤١ ، ع ١ ، ١٩١٢ . ص ٢٦ وما بعدها ع ٢ ص ١١٣ ـ ١١٧ ، ع ٣ ، ص ٢٢١ ـ ٢٢٦ .

٢٣٩ـ **حامد سعدي** : الكون ونظريات نشأته . مجلة العاملون في النفط . ع ٢٣ ، ص ٢ .

٢٤٠ـ **حامد بن علي الواسطي** : رسالة في الاسطرلاب الكرى . منه نسخة مخطوطة في طوب قابي سراي ، ٣٥٠٩ رقم ٢ .

٢٤١ـ **حبيب الله النجومي** : التقويم العربي لسنة ١٣٤٧م ، ٨٧ ـ ١٣٨٨هـ ٦٨ ـ ١٩٦٩ ، النجف ، ١٩٦٧ .

٢٤٢ـ **حسان الحلفي** : ارقام رهيبة عن الكون ، مجلة العاملون في النفط . ع ٢٣ . ص ٤

٢٤٣ـ **الحسن بن الخطيب الكوني** : المقنع في المواليد . منه نسخ مخطوطة عديدة ، راجع بروكلمان ٤ : ٢٠٣ (الترجمة العربية) .

٢٤٤ـ **حسوبي عبدالوهاب** : التقويم الاسلامي . بغداد ، مطبعة الارشاد ، ١٩٧٣ ، ٨٦ ص .

٢٤٥ـ **الحسين بن احمد بن خالويه** : رسالة في اسماء الريح . تحقيق كراتشكوفسكي ، مجلة اسلاميكا ١٩٢٧ ، وتحقيق حاتم الضامن ، مجلة المورد ، بغداد . مج ٣ . ١٩٧٤ ، ع ٤ ، ص ٢٢٠ ـ ٢٣٢ .

٢٤٦ـ **حنين بن اسحاق** : الآثار العلوية . مترجم عن ارسطو . منه عدة نسخ مخطوطة اشير اليها في كتاب آثار حنين بن اسحاق ص٤٧ .

٢٤٧ـ **رشيد الشعرباني** : من تقويم ومواسم عشائر بطائح الفرات . مجلة لغة العرب . ع ٧ ، ١٩٢٨ ، ص ٥٠٧ ـ ٥١٠ .

٢٤٨ـ **روفائيل ايرميا** : تقويم سنة ١٩٣٧ .

٢٤٩ـ **روفائيل بطي** : تقويم العراق لسنة ١٩٢٢، بغداد ، ١٩٢٢ .

٢٥٠ـ **سالم الآلوسي** : الاسطرلاب . مجلة العلم والحياة . ع ١ ، ١٩٧٠ ، ص ١٣ .

٢٥١ـ **سامي الداغستاني** : الحياة على الكواكب

غير المرئية (مترجم) مجلة العاملون في النفط ٢٤ ، ص ١١ .

٢٥٢ـ **شيت نعمان** : مصطلحات علم الفضاء . مجلة المجمع العلمي العراقي . ع ١٦ ، ١٩٥٩ ، ص ٣٥٥ ـ ٣٦٧ .

٢٥٣ـ **طلال احمد الاطرقجي** : ماذا بعد اقمار المواصلات . مترجم عن ليونارد . س. شينكوكو . مجلة العلوم . ع ٦ ، ١٩٦٨ ، ص ١٤ .

٢٥٤ـ **عباس احسان البغدادي** : البوصلة والخارطة واستعمالهما في الحياة الدراسية والعملية . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٥٥ـ **عباس بلال عباس** : علم الفلك في خدمة الانسان . مجلة المعلم الجديد ، ج ٣ ، ١٩٥٣ ص ٢٠٥ ـ ٢١٣ ص .

٢٥٦ـ **عباس العزاوي** : تاريخ علم الفلك في العراق وعلاقاته بالاقطار الاسلامية والعربية . دمشق . ج ١ ـ ٢ ، ٥٣ ـ ١٩٥٥ .

٢٥٧ـ **عباس العزاوي** : تاريخ علم الفلك في العراق وعلاقاته بالاقطار الاسلامية والعربية في العهود التالية لايام العباسيين ، ٦٥٦ ـ ١٣٣٥هـ = ١٢٥٨ ـ ١٩١٧م . بغداد ، ١٩٥٨ .

٢٥٨ـ **عباس العزاوي** : الخواجة نصير الدين الطوسي وعلم الفلك . مجلة المجمع العلمي العراقي ، ٥ ، ١٩٥٨ ، ص ١٠ ـ ٣١ .

٢٥٩ـ **عبدالجليل جعفر العادلي** : التقويم العربي، النجف ، ١٩٥٢ ، ١٩٥٥ ، ١٩٦٠ .

٢٦٠ـ **عبدالرحيم بدر** : مع الكواكب السيارة . مجلة رسالة المعلم . ع ٢ ، ١٩٦٣ ، ص ١٠٩ ـ ١١٥ .

٢٦١ـ **عبدالرزاق الشماع** : خطوط الطول والعرض وحساب الوقت . ط ٣ . بغداد ، مطبعة شفيق ، ١٩٧٣ ، ٨٠ ص .

٢٦٢ـ **عبدالله شبّر** : احسن التقاويم . النجف، د. ت.

٢٦٣ـ **عبدالله عبدالجبار** : موسوعة الانواء الجوية (مترجم) بغداد ، ج ١ ، ١٩٤١ .

٢٦٤ـ **عبدالمجيد البكري** : الخريطة الفلكية . الموصل ، د. ت .

٢٦٥ـ **عبدالمجيد الرضوي** : الحياة والكون . مجلة العلم والحياة ، ع ١٠ ، س ٢ ، ١٩٧٠ ، ٤ ص .

٢٦٦ـ **عثمان بن علي بن مراد العمري الموصلي** : الكواكب الدرية في الأصول الجوية . منه نسخة خطية في الخزانة الالوسية بمكتبة المتحف العراقي ، بغداد ، رقم ٣١٥ .

٢٦٧ـ **عماد الدين الموسوي الحائري** : التقويم الاسلامي . النجف ، ١٩٦٥ .

٢٦٨ـ **عمر بن الفرّخان الطبري** : رسالة في احكام المواليد . منها نسخة مخطوطة في رامپور ٤٢٤/١ .

٢٦٩ـ **عمر بن الفرخان الطبري** : الرسالة في احكام النجوم . منها نسخة مخطوطة في خزانة مشهد ٨٥/١٧ .

٢٧٠ـ **عمر بن الفرخان الطبري** : الرسالة في استخراج الضمائر بطريق النجوم . (مترجم عن السريانية) منه نسخة مخطوطة في برلين ٢٨٣٧ ، رقم ١ .

٢٧١ـ **عمر بن الفرخان الطبري** : لسان الفلك . منه نسخة مخطوطة في رامپور ، ٦٨٢/١ ، رقم ١١ .

٢٧٢ـ **فياض عبداللطيف النجم** : دراسة الشهب. مجلة المعلم الجديد . ع ١ ، ١٩٥٨ ، ص ٥٧ ـ ٦١ .

٢٧٣ـ **كوركيس عواد** : الاسطرلاب وما الف فيه من كتب ورسائل في العصور الاسلامية . بغداد ، ١٩٥٧ .

٢٧٤ـ **ليون لورنس عيسايي** : التقويم الادبي . بغداد ، ١٩٠٥ .

٢٧٥ـ **ليون لورنس عيسايي** : تقويم هلال الزوراء لعام ١٩١١ ، بغداد ١٩١١ .

٢٧٦ـ **ليون لورنس عيسايي** : هلال الزوراء لعام ١٩١٠ ، بغداد ١٩١٠ .

٢٧٧ـ **ما شاء الله البصري** : كتاب الامثال الخمسة والثمانين . منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا ٢٦٧٢ رقم ٩ .

٢٧٨ـ **ما شاء الله البصري** : المفتاح ، راجع عنه بروكلمان ٤ : ١٩٧ (الترجمة العربية) .

٢٧٩ـ **محسن عبدالصاحب المظفر** : نهاية الكون بين العلم والقرآن . النجف ، ١٩٦٧ .

٢٨٠ـ **محمد امام الجزائري** : التقويم العربي . النجف ، ١٩٦٤ .

٢٨١ـ **محمد امين خير الدين العمري الموصلي** : مطالع العلوم ومواقع النجوم . منه نسخة

المزولة وبوصلة القبلة وكرة فلكية . مجلة سومر . س ١٦ ، ١٩٦٠ ، ص ٤٢ – ٦١ .

٣١٢– **ياسين خليل** : نظرة الانسان الشاملة الى الكون . مجلة آفاق عربية . بغداد ، ع ٥ ، ١٩٧٦ ، ص ٤٤ – ٥٣ .

٣١٣– **يحيى بن ابي منصور** : الزيج المأموني المجرب . منه نسخة مخطوطة في الاسكوريال أول ٩٢٢ .

٣١٤– ٭٭٭ : دليل جداول مواقيت الصلاة لمدينة بغداد (بغداد ١٩٧٥) .

الفيزياء

٣١٥– **ابراهيم الشيخ** : الفيزياء للصف السادس العلمي . بغداد ، ١٩٧٢ .

٣١٦– **ابراهيم عبدالقادر العزاوي** : كيف تقتصد بالبانزين في سيارتك . بغداد ، ١٩٥٢ .

٣١٧– **ابراهيم محمد حسين** : التشابه البترموديناميكي . مجلة المهندس . بغداد ، ع ٤٠ ، ١٩٦٥ ، ص ٤ .

٣١٨– **احسان شيرزاد وآخرون** : مقاومة المواد . بغداد ، ١٩٦٤ .

٣١٩– **احمد حقي الحلي** : خطة درس نموذجي في الضوء . مجلة المعلم الجديد . س ٨ ، ٤٢ – ١٩٤٤ ، ص ١٧٦ – ١٨١ .

٣٢٠– **احمد خليل** : الشمس والارض والانسان . مترجم عن جورج بيشوف . بغداد ، ١٩٦٠ .

احمد علي القاضلي : التنويم المغناطيسي . مجلة النبراس . الموصل ، ٥٤ ، س ٢ ، ١٩٧٣ ، ص ١١١ – ١١٣ .

٣٢١– **آرتين ليفون وآخرون** : مقاومة المواد . بغداد ، ١٩٦٤ .

٣٢٢– **اسماعيل خليل ابراهيم** : الضوء وعلاقته بانتاج البيض . مجلة الجامعة . الموصل ، ع ٨ ، ١٩٧٥ ، ص ٧٠ – ٧٤ .

٣٢٣– **اسماعيل يحيى عبدالله** : اعمل بنفسك . مجلة المعلم الجديد . جـ ١ ، ١٩٧٤ ، ص ٥١ – ٥٤ . و ص ٥٨ – ٦٢ . و جـ ٢ ، ١٩٧٤ ، ص ٤٨ – ٥٢ .

٣٢٤– **اسماعيل يحيى عبدالله** : الالكترونيات . مترجم عن كوران هولمستروم . بغداد ، ١٩٧٤ ، ٢٦٢ ص .

٣٢٥– **البير رشيد الحائك** : تعيين تاريخ المواد الاثرية بواسطة قياس الاشعاع الذري . مجلة سومر . س ٢٠ ، ١٩٦٤ ، ص ٣٠٥ – ٣٠٨ .

٣٢٦– **الياس يوسف روما يا** : اصل طاقة الشمس فناء المادة . مجلة المعلم الجديد . س ١٠ ، ١٩٤٦ ، ص ٢٤٩ – ٢٥١ .

٣٢٧– **امجد عبدالرزاق كرجية** : اضواء على النظر النسبية الخاصة . مجلة الجامعة . الموصل، ٥٤ ، ١٩٧٤ ، ص ١٠٠ – ١٠٦ .

٣٢٨– **انستاس الكرملي** : الالات الروحانية . مجلة المشرق . س ٣ ، ١٩٠٠ ، ص ٦٢٢ – ٦٢٣ .

٣٢٩– **باسم السامرائي** : الحاجز الضوئي . مجلة العلم والحياة . ع ١٠ ، س ٢ ، ١٩٧٠ ، ص ٨ .

٣٣٠– **تحسين ابراهيم** : تجارب بسيطة في تدريس مبادىء الطبيعة . مجلة المعلم الجديد . س ٨ ، ٤٢ – ١٩٤٤ ، ص ٦٩ – ٧٦ .

٣٣١– **ثابت حسن ثابت** : اشعة رونتكن واخطارها مجلة الجامعة . الموصل ، ع ١٦ ، ١٩٧٢ ، ص ٦٤ – ٦٧ .

٣٣٢– **جامعة البصرة** : المؤتمر الفيزياوي الاول من ١ – ٣ شباط ١٩٧٢ . البصرة ، ١٩٧٢، ١٦٤ ص .

٣٣٣– **جعفر خياط** : غرائب الصدى والاصوات . مجلة المعلم الجديد . س ٥ ، ١٩٤٠ ، ص ٤١ – ٤٥ .

٣٣٤– **جميل ثابت** : الطاقة الهيدروجينية . مجلة المعلم الجديد . جـ ٦ ، ١٩٥٥ ، ص ٥٩ – ٦٤ .

٣٣٥– **جميل ثابت** : النظرية الذرية للمادة . مجلة المعلم الجديد . س ٧ ، ٤١ – ١٩٤٢ ، ص ٥٧٠ – ٥٧٧ .

٣٣٦– **جميل صدقي الزهاوي** : الجاذبية وتعليلها. بغداد ، ١٩١٠ .

٣٣٧– **جميل صدقي الزهاوي** : حول الجاذبية العامة . مجلة لغة العرب . بغداد ، س ٢ ، ١٩١٣ ، ص ٤٨٩ – ٤٩٤ .

٣٣٨– **جميل صدقي الزهاوي** : الراديوم . مجلة لغة العرب ، ٣ : ١٢ – ٢١ .

٣٣٩- **جميل صدقي الزهاوي** : مثل ارضنا في السماء . مجلة المقتطف . مج ٣٧ ، ع ٤ ، ١٩١٠ .

٣٣٩آ- **جميل الملائكة** : تاريخ الهيدروليك حتى نهاية القرن الثامن عشر (مترجم) بغداد ١٩٧١ ، ٢١٦ ص .

٣٤٠- **جواد مصطفى جواد وآخرون** : عالم الالكترون . كركوك ، ١٩٦٦ .

٣٤١- **جودت بلال اسماعيل** : طريقة جديدة لقياس درجة حرارة الاجزاء المتحركة للمكائن . مجلة عالم الصناعة . ع ٢١ - ٢٢ ، آب - أيلول ١٩٧٥ ، ص ٢٦ - ٢٨ .

٣٤٢- **جودت بلال اسماعيل** : مقدمة في السيطرة الاوتوماتيكية . مجلة عالم الصناعة . ع ٧ ، س ١ ، ١٩٧٥ ، ص ٨٢ - ٨٦ .

٣٤٣- **حامد نصار السعدي** : النظرية النسبية وقوانينها . مجلة العاملون في النفط . ع ٣١ ص ٩ .

٣٤٤- **حسن الخطار** : بأبسط الطرق الحديثة المبتكرة يمكنك تصليح التلفزيون (بغداد ١٩٧٢) .

٣٤٥- **حسن الساكني** : الاشعة الذرية وتأثيرها على المراحل التطورية لنمو عضو السمع في اجنة الحيوانات البرمائية . مجلة العلوم . ع ٥ ، م ٣٠٢ ، ١٩٦٥ ، ص ٤٧ .

٣٤٦- **حسن الساكني** : الاشعة السينية (×) وتأثيرها على كمية الحوامض النووية في خلايا انسجة عضو السمع في اجنة الحيوانات البرمائية . مجلة العلوم . ع ٨ ، م ٢٠٣ ، ١٩٦٥ ، ص ٣٢ .

٣٤٧- **حسن الشربتي** : المقاومة الكهربائية . مجلة العلم والحياة . ع١٥، س٣ ، ١٩٧١ ، ص ٨ .

٣٤٨- **حسن عبداللطيف** : الكهرباء والمغناطيس . بغداد ، جـ٢ ، ١٩٤٩ (بالاشتراك مع ضياء عبدالجبار) .

٣٤٩- **حكمت عبدالمجيد** : الانسان في بحثه المستمر عن الطبيعة . مجلة المعلم الجديد . س ٦ ، ٤٠ - ١٩٤١ ، ص ٢٢١-٢٢٣ .

٣٥٠- **حكمت عبدالمجيد** : الراديو والاذاعة اللاسلكية . مجلة المعلم الجديد . س ٣ ، ٣٨-١٩٣٩ ص ٤٩-٥٢ .

٣٥١- **حكمت عبدالمجيد** : شيء عن النسبية . مجلة المعلم الجديد . س ٢ ، ١٩٣٧ ، ص ١٥٣-١٥٩ .

٣٥٢- **حكمت عبدالمجيد** : فوائد اللاسلكي العملية . مجلة المعلم الجديد . س ٨ ، ٤٢-١٩٤٤ ص ٢٧-٢٩ .

٣٥٣- **خالد جاسم طاقة** : التوصيل الكهربائي وطريقة استعماله في التربة ، بغداد ، ١٩٧٢ ، ص ٤٥ .

٣٥٤- **خلدون الصالي** : الربط الارضي للشبكات الكهربائية . بغداد ، ١٩٦٤ .

٣٥٥- **خليل عسكر** : نيوتن على ساحل البحر . مجلة المعلم الجديد . س ٥ ، ١٩٤٥ ، ص ٧٥ - ٨١ .

٣٥٦- **خورشيد سعيد** : دراسة الطبيعة (مترجم) المعلم الجديد . س ٤ ، ١٩٣٩ ، ص ٣٠٣ - ٣٠٨ .

٣٥٧- **رائق عبدالله جرجيس** : الاقراص الكاشفة لطاقة النيوترونات السريعة . مجلة الجامعة الموصل ، جـ ٣ ، ١٩٧٥ ، ص ٣٠ - ٣٩ .

٣٥٨- **رحيم الكتل** : التحليل بالتنشيط الاشعاعي مجلة الجامعة المستنصرية . ع ٢ ، س ٢ ١٩٧١ ، ص ٦٢٧ .

٣٥٩- **رحيم الكتل** : مفاعلات البحث النووية . مجلة المعلم الجديد . جـ ١ ، ١٩٦٩ ، ص ٣١ - ٣٧ .

٣٦٠- **رحيم الكتل** : نظرية الدقائق والنظرية الموجبة . مجلة المعلم الجديد . جـ ٤ ، ١٩٥٧ ، ص ٦٧ - ٧٠ .

٣٦١- **رمزي زينل طلحة** : اخطار الاشعاع الذري . (مترجم) . بغداد ، ١٩٦٩ . طبع رونيو .

٣٦٢- **رمزي زينل طلحة** : ما ينبغي عمله عند حدوث انفجار ذري (مترجم) . بغداد ، ١٩٦٩ .

٣٦٣- **رمزي ميشو وراشد الراشد** : قصة النيوترون . مترجم عن دونالد هيوز . البصرة ، مطبعة حداد ، ١٩٧٣ ، ص ١٥١.

٣٦٤- **رياض حازم العفاص** : التلفزيون الملون . مجلة الهندسة الالية الكهربائية . ع ٢٥ ، ١٩٧٥ ، ص ٢٥ .

٣٦٥- **رياض العرس** : الحاسبة الالكترونية

والرقابة الادارية . النشرة الشهرية للمركز القومي للاستشارات والتطور الاداري . ع ٦٤ ، ١٩٧١ ، ص ١ – ٢٠ .

٣٦٦ـ **رياض كمال الحكيم** : المجهر الالكتروني . مجلة الجامعة . الموصل ، ع ٦ ، ١٩٧٤ ، ص ٣٣ – ٤٣ .

٣٦٧ـ **زكو سعيد زلو** : كيفية عمل اللوح الكهربائي . مجلة المعلم الجديد . ج ١ – ٢ ، ١٩٥٩ ، ص ١٥٠ – ١٥٧ .

٣٦٨ـ **زكي عبدالمجيد** : هكذا يشتغل التلفزيون . مترجم عن جين ورروبرت بندك ، بغداد ، ١٩٦٢ .

٣٦٩ـ **سالم عبدالحميد قاسم** : الطاقة الناتجة عن النجوم والتفاعل النووي الحراري . مجلة المعلم الجديد . بغداد ، ج ٣ – ٤ ، ١٩٦٠ ، ص ٣٩ – ٤٥ .

٣٧٠ـ **سامي الداغستاني** : كرات البرق النارية. (مترجم) مجلة العاملون في النفط . ع ٣٢ ، ص ٣٠ .

٣٧١ـ **سليمان جرجيس** : الماء . مجلة العلم والحياة . بغداد ، ع ١٥ ، ١٩٧١ ، ص ١٥ .

٣٧٢ـ **سمير عبدالرحيم سعيد** : التحليل الكمي وافاقه التطبيقية والتعليمية . مجلة النبراس . الموصل ، ع ٥ ، س ٢ ، ١٩٧٣، ص ١٠٧ – ١١٠ .

٣٧٣ـ **سهام قندلا** : وحدات القياس : ماضيها وحاضرها . بغداد ، مطبعة الارشاد ، ١٩٧٣ ، ص ١٢٠ .

٣٧٤ـ **شاكر صابر الضابط** : الكيل والميزان في المدن العراقية خلال القرن التاسع عشر . مجلة التراث الشعبي بغداد ، ع ٤ ، ٥ ، ١٩٦٣ – ١٩٦٤ ، ع ٦ ، ١٩٦٤ ، ص ٧٨ – ٨٣ .

٣٧٥ـ **شاكر محمود مصطفى** : استراتيجية تدريسية لتطوير المهارات عند طلبة الفيزياء. (مترجم) ، مجلة الجامعة . الموصل ، ع ١٥ ، ١٩٧٣ ، ص ٢٣ – ٢٩ .

٣٧٦ـ **شريف يوسف** : الراديو واشهر العلماء الذين ساعدوا في اختراعه . مجلة المعلم الجديد . س ١٠ ، ١٩٤٦ ، ص ١٠٩ – ١١١ .

٣٧٧ـ **شريف يوسف** : سموئيل مورس : معلم رسم يخترع التلغراف . مجلة المعلم الجديد . س ٨ ، ٤٢ – ١٩٤٤ . ص ٣٩ – ٤٦ .

٣٧٨ـ **شيت نعمان** : حدود جديدة بعد الذرة . مجلة المجمع العلمي العراقي س ٥ ، ١٩٥٨، ص ٨٢ – ٩٠ .

٣٧٩ـ **صادق صديق** : ثورة في الفيزياء . بغداد، مطبعة الجامعة ، ١٩٧١ ، ص ٢١٨ .

٣٨٠ـ **صالح مهدي السعيد** : تجارب في الكهربائية القسم الثاني (ترجمة) بغداد ، ١٩٧١ .

٣٨١ـ **صباح مصطفى حسن** : القدرة الحصانية اين تصنع . مجلة الهندسة الالية الكهربائية، ع ٢٥ ، ١٩٧٥ ، ص ٣٠ .

٣٨٢ـ **صبحي الهاشمي** : تعليمات الوقاية من الاشعاع ، بغداد ، ١٩٧٢ .

٣٨٣ـ **صلاح عزت تحسين** : الطاقة النووية . مجلة المعلم الجديد . ج ٤ ، ١٩٥٧ ، ص ١٨ – ٢٦ و ح ٥ – ٦ ، ١٩٥٧ ، ص ٥٦ – ٦٩ .

٣٨٤ـ **صلاح عزت تحسين وآخرون** : مقدمة في الفيزياء النووية والذرية . مترجم عن هـ. سيمات . بغداد ، ١٩٦٢ .

٣٨٥ـ **ضياء الدين ابو الحب** : اصول تدريس الطبيعيات في المدارس الابتدائية . بغداد ، ط ١ ١٩٥٥ ، ط ٢ ، ١٩٥٧ ، ط ٣ ١٩٥٩.

٣٨٦ـ **طه النعيمي** : الاجهزة اللاسلكية نوع ترانسستور . مجلة المخابرة . ع ٢٢ ، ١٩٧٥ ، ص ١٣ .

٣٨٧ـ **عادل عيسى** : صناعة الكهرباء واستغلال الطاقة المائية . مجلة عالم الصناعة . ع ١٥ س ٢ ، ١٩٧٣ ، ص ٥٢ – ٦٣ .

٣٨٨ـ **عادل فخري الهاشمي** : استعمال المفاعلات النووية في توليد الطاقة الكهربائية (مترجم) مجلة عالم الصناعة . ع ٣ ، س ١ ، ١٩٧١، ص ٥٩ ٦٠ .

٣٨٩ـ **عامر محمود العاني** : وقود = طاقة + تلوث (مترجم) مجلة عالم الصناعة . ع ١٥ ، س ٢ ، ١٩٧٣ ، ص ٢٥ – ٢٩ .

٣٩٠ـ **عباس عبداللطيف** : كيفية منع استهلاك مكائن تكييف الهواء (بغداد ١٩٦٣) .

٣٩١ـ **عباس محمد الحسون وآخرون** : الفيزياء

للصف الثاني المتوسط . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ٢٠٨ ، ط ٢ ، ١٩٧٣ ، ٢٥٦ ص ، ط ٤ ، ١٩٧٥ .

٣٩٢ـ **عبدالجبار عبدالله** : اصول تدريس الفيزياء . مجلة المعلم الجديد . س ٢ ، ١٩٣٧ ، ص ١٧٨ ـ ١٨١ .

٣٩٣ـ **عبدالجبار عبدالله** : علم الصوت . بغداد ، ١٩٥٥ .

٣٩٤ـ **عبدالجبار عبدالله** : مبادىء النظرية النسبية من بطليموس الى انشتين (١) . مجلة التفيض . ع ٧ ، ١٩٣٩ ، ص ٢٨٣ .

٣٩٥ـ **عبدالجبار عبدالله** : مبادىء النظرية النسبية من بطليموس الى انشتين (٢) . مجلة التفيض . ع ٨ ، س ١ ، ١٩٤٠ ، ص ٣٠١ .

٣٩٦ـ **عبدالجبار عبدالله وآخرون** : مقدمة في الفيزياء النووية والذرية . مترجم عن هـ. سيمات . بغداد ، ١٩٦٢ .

٣٩٧ـ **عبدالجبار عبدالله** : نظرية الكم . مجلة المعلم الجديد . س ٢ ، ١٩٣٧ ، ص ٣٥٥ ـ ٣٦١ .

٣٩٨ـ **عبدالجبار لطفي الجنابي وآخرون** : سيارتك أو محركات الاحتراق الداخلي . بغداد ، ١٩٤١ .

٣٩٩ـ **عبدالحليم عبدالكريم وآخرون** : **تحضير بانزين طائرات رقم ب. ٧ . مجلة معهد بحوث النفط . بغداد ، ١٩٧٠ ، تقرير رقم (٣) .**

٤٠٠ـ **عبدالحميد صادق المنشىء وآخرون** : عالم الالكترون . كركوك ، ١٩٦٦ .

٤٠١ـ **عبدالرزاق القيسى** : الذرة في خدمة السلم، بغداد ، ١٩٥٦ .

٤٠٢ـ **عبدالرزاق مسلم** : مصطلحات علمية .. الميتافيزيقا .. النظرية النسبية . مجلة العلوم . مج ٢٠٣ ، ع ١١ ، ١٩٦٦ ، ص ٥٦ .

٤٠٣ـ **عبدالستار البغدادي** : فن قيادة السيارات . بغداد ، ١٩٦٦ .

٤٠٤ـ **عبدالغفور ياسين** : اعمل بنفسك . مجلة المعلم الجديد . جـ ١ ، ١٩٧٥ ، ص ١١٠ ـ ١١٤ .

٤٠٥ـ **عبدالله المفتي** : السيف البتار في الرد على من يقول ان الفيم بخار (النجف د. ت.) .

٤٠٦ـ **عبدالمجيد الرضوي** : الطاقة والحياة . مجلة المعلم الجديد . ع ١٤ ، س ٣ ، ١٩٧١ ، ص ١٤ .

٤٠٧ـ **عبدالمجيد الرضوي** : الطيران الكوني وطبيعة الانسان . مجلة المعلم الجديد . جـ ١ ، ١٩٧٤ ، ص ٤٢ ـ ٥٠ .

٤٠٨ـ **عبدالمنعم المصرف** : انت والذرة . بغداد ، ١٩٦١ . (مترجم) .

٤٠٩ـ **عبدالهادي الحافظ** : الطاقة الكهربائية ومدى التوسع في استعمالها . مجلة الصناعي ، ٢٤ ، ١٩٦٥ ، ص ١ ـ ٨ .

٤١٠ـ **عدنان تومان الزبيدي** : محركات الديزل ؛ غرف الاحتراق . مجلة الهندسة الالية الكهربائية ، ع ٥ ، ١٩٧٥ ، ص ٦٠ .

٤١١ـ **عدنان عزيز الدهان** : تأثير حجم الذرات على زاوية الاحتكاك الداخلي لرمل الحبانية . رسالة ماجستير . جامعة بغداد، ١٩٦٧ .

٤١٢ـ **عدنان عطية حسين** : توماس اديسون النابغة الذي صنع المعجزات . بغداد ، ١٩٦٨ .

٤١٣ـ **عزيز رحيم صادق** : النسبية العامة . مجلة العلم والحياة . ع ١٦ ، ت ١ ، ١٩٧١ ، ص ٤ .

٤١٤ـ **عزيز رحيم صادق** : النظرية النسبية . مجلة العلم والحياة . ع ١٣ ، أيار ١٩٧١ ، ص ٥ . و ع ١٤ ، تموز ١٩٧١ ، ص ٩ .

٤١٥ـ **عزيز رحيم صادق** : النظرية النسبية « تطبيقات خاصة » . مجلة العلم والحياة. ع ١٥ ، ايلول ١٩٧١ ، ص ٢٤ .

٤١٦ـ **علي عطية عبدالله** : الطاقة النووية مصدرها واستخدامها . مجلة الرياضيات والفيزياء . القسم الاول ، ع ١ ايلول ١٩٧٣ ، ص ٥٤ . القسم الثاني ، ع ٢ ، ك ٢ ، ١٩٧٤ ، ص ٢٤ .

٤١٧ـ **عمر مصطفى شلبي وآخرون** : محاضرات الفيزياء . بغداد ، ١٩٦٥ .

٤١٨ـ **فاروق العمري** : احلال الهيدروجين محل النفط كوقود . مجلة الجامعة . الموصل ، ع ١٧ ، ١٩٧٢ ، ص ٤٢ ـ ٤٤ .

٤١٩ـ **فاضل باقر الحسني** : الاتجاهات الحديثة في الارصاد الجوية للشؤون الزراعية . مجلة كلية الاداب . بغداد ، ع ٣ ، ١٩٧٠ ، ص ٤٠٦ ـ ٤١٤ .

٤٢٠ـ **فاضل الطائي** : الانشطار النووي والانصهار النووي للقنبلة الذرية والقنبلة الهيدروجينية مجلة المعلم الجديد . ج ٣ ، ١٩٦٢ ، ص ١٥ ـ ٢٤ .

٤٢١ـ **فاضل الطائي** : ثلاثة كتب في الاشياء والطبيعة . بغداد ، ١٩٤٦ .

٤٢٢ـ **فائز جرمط الخفاجي** : هندسة وادامة الاجهزة الالكترونية (التلفزيون) . بغداد ، مطبعة الادارة المحلية ـ بغداد ، ١٩٧١ ، ص ١٢٤ .

٤٢٣ـ **فؤاد جميل** : حضارة العالم من عصر الاكتشاف الى عصر الذرة . (مترجم) عن أ. ل شينك ميرز . بغداد ، ١٩٥٨ .

٤٢٤ـ **فوزي شناوة الزبيدي** : تأثير درجات الحرارة والرطوبة النسبية غير الملائمة على نمو وبقاء ادوار معينة في خنفساء اللوبيا الجنوبية . رسالة ماجستير ، جامعة بغداد، ١٩٧٥ ، ص ٧٨ .

٤٢٥ـ **فياض عبداللطيف النجم** : علم الانواء الجوية واهميته في العراق ـ المطر الصناعي. مجلة المعلم الجديد . ص ٨٣ ـ ٨٨ .

٤٢٦ـ **فياض عبداللطيف النجم** : الفيزياء العملية لطلبة المعاهد العالية . بغداد ، ١٩٦٣ .

٤٢٧ـ **فيصل سلمان التميمي** : مغناطيسية الصخور . مجلة العاملون في النفط ، ع ٤٣ ، ص ٩ .

٤٢٨ـ **كامل مهدي التميمي** : الاشعاع الذري وتأثيره في الحشرات . مجلة الجامعة . البصرة ، ج ١ ـ ٢ ، ١٩٦٦ ، ص ١٠٠ ـ ١١٨ .

٤٢٨آـ **المجمع العلمي العراقي** : مصطلحات لمصلحة نقل الركاب في آلات وأجهزة مكاين الاحتراق الداخلي (بغداد ١٩٦٢) .

٤٢٩ـ **مجيد اللامي** : مركز الشرق الاوسط للنظائر المشعة . مجلة العلم والحياة . ع ١٤ ، س ٣ ، ١٩٧١ ، ص ٢٨ .

٤٣٠ـ **محمد باسل الطائي** : الجسيمات الاولية . مترجم عن د. فرش و آ. تورندايك . الموصل ، ١٩٧٤ ، ص ٢١٢ .

٤٣١ـ **محمد باسل الطائي** : فكرة النظرية الكونية الحديثة . مجلة الجامعة . الموصل ، ع ٦ ، ١٩٧٤ ، ص ٨١ ـ ١٠٩ .

٤٣٢ـ **محمد باسل الطائي** : مدخل في النظرية النسبية الخاصة والعامة . الموصل ، دار الكتب ، ١٩٧٤ ، ٣٢٣ ص .

٤٣٣ـ **محمد سعيد احمد** : الترانسستور ذلك الجني الصغير . مجلة الهندسة الالية الكهربائية ٢٥٤ ، تموز ١٩٧٥ ، ص ٦٦ .

٤٣٤ـ **محمد سعيد كتانة** : الموارد الطبيعية . مجلة المعلم الجديد . ج ١ ، ١٩٧٤ ، ص ٥٠ ـ ٥٧ .

٤٣٥ـ **محمد صادق رضا** : دليل صندوق الميكانيك وخواص المادة . (مترجم) بغداد، ١٩٦٨ .

٤٣٦ـ **محمد صادق رضا** : العلوم في الاعمال اللامنهجية . مجلة المعلم الجديد . ج ١ ، ١٩٦٩ ، ص ٥٣ ـ ٦٤ .

٤٣٧ـ **محمد طيب عقراوي** : دراسات مختبرية لتعيين نقطة ليونة الاسفلت العراقي . مجلة المهندس . بغداد ، ع ٤١ ، ١٩٦٩ .

٤٣٨ـ **محمد كاشف الغطاء** : القنبلة الذرية : تطور البحث العلمي في اكتشافها . مجلة المعلم الجديد . س ٩ ، ١٩٤٥ ، ص ٢١٢ ـ ٢١٥ .

٤٣٩ـ **محمد مضموم الحميدي** : التنويم المغناطيسي في العلم الحديث . بغداد ، ١٩٦٧ .

٤٤٠ـ **محمد ناصر** : الوقاية من الغازات السامة بغداد ، ١٩٣٩ .

٤٤١ـ **محمود الامين** : الذرة العظيمة . مترجم عن جون ليولن . بغداد ، ٩٥٩ .

٤٤٢ـ **محمود الجندي** : القنبلة الهيدروجينية والقوى الذرية . بغداد ، د. ت .

٤٤٣ـ **محمود حامد محمد** : القرآن والذرة . والقرآن وظواهر الجو . بغداد ، ١٣٦٥هـ .

٤٤٤ـ **محمود سعيد الرضي** : المغناطيسية واثرها في سلوك الانسان وصحته . بغداد ، ١٩٦٦ .

٤٤٥ـ **محمود كنونة** : الطاقة الذرية (مترجم) . مجلة المعلم الجديد . ج ٤ ـ ٥ ، ١٩٥٠ ، ص ٨١ ـ ٩٠ .

٤٤٦ـ **محمود كنونه** : طبيعة الضوء الموجبة والجزيئية ونظرية دى بروى . مجلة المعلم الجديد . ح ٤ ـ ٥ ، ١٩٥٧ ، ص ٧٠ ـ ٧٥ .

٤٤٧ـ **محمود كنونه** : الفيزياء النظرية لعينة سنة ١٩٠٠ . مجلة المعلم الجديد . ج ٦ ، ١٩٥٦ ، ص ٢٠ ـ ٢٤ .

٤٤٨ـ **محمود كنونه** : (مترجم) القنبلة الهيدروجينية . مجلة المعلم الجديد . ج ٢ ، ١٩٥٠ ، ص ٧٣ ـ ٧٧ .

٤٤٩ـ **محمود كنونه** : النظرية الكمية . مجلة المعلم الجديد . ج ٢ ، ١٩٥٧ ، ص ١٩٠ ـ ١٩٣ .

٤٥٠ـ **محمود موسى** : نتروجين الحياة . مجلة المعلم الجديد . ج ٣ ، ١٩٤٧ ، ص ٤٥ ـ ٤٧ .

٤٥١ـ **محي الدين عباس** : ماهية التفريغ الكهربائي وخصائصه . مجلة الرياضيات والفيزياء . ع ٢ ، ك ٢ ، ١٩٧٤ ، ص ٤٣ .

٤٥٢ـ **معهد البحوث النووية** : تركيب ونشاطات لجنة الطاقة الذرية العراقية . نشرة لجنة الطاقة الذرية ، ١٩٧١ ، ص ١ ـ ١٠ .

٤٥٣ـ **معهد البحوث النووية** : التقرير السنوي الاول ٧٠ ـ ١٩٧١ الاول . بغداد ، ١٩٧٢ ، ص ٨٦ .

٤٥٤ـ **مقداد عمر النعيمي** : تعقيب حول فكرة النظرية الكونية الحديثة . مجلة الجامعة . الموصل ، ج ٢ ، ١٩٧٤ ، ص ٨٢ ـ ٨٥ .

٤٥٥ـ **مكي محمد الدباغ وآخرون** : سيارتك أو محركات الاحتراق الداخلي . بغداد ، ١٩٤١ .

٤٥٦ـ **مناف الياسري** : مسألة الطاقة في العراق. مجلة عالم الصناعة . ع ١٥ ، س ٢ ، ١٩٧٣ . ص ١١ ـ ٢٤ .

٤٥٧ـ **منصور توفيق** : الصواعق. مجلة العاملون في النفط . ع ٣٥ ، ص ٣٦ .

٤٥٨ـ **مؤيد طه عطار باشي** : (مترجم) دروس للشعوب . مجلة الجامعة . الموصل ، ع ١٠ ، ١٩٧٣ ، ص ٢٩ ـ ٣٧ .

٤٥٩ـ **مؤيد محمد رشيد دلسي** : دراسة للانجماد (الصقيع) الاشعاعي والتنبوء عنه في العراق . بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ٢٠ .

٤٦٠ـ **ناجي عبدالصاحب** : الفيزياء العصرية للصفوف الخامسة العلمية . ط ٤ . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ٤٤٤ .

٤٦١ـ **ناجي مزهر عبدالرحمن وآخرون** : عالم الالكترون . كركوك ، ١٩٦٦ .

٤٦٢ـ **ناصر السعدون** : وقود القذائف الصاروخية . مجلة العاملون في النفط . ع ٣٧ ، ص ١١ .

٤٦٣ـ **ناظم حسون العطار وآخرون** : محاضرات في الفيزياء . بغداد ، ١٩٦٥ .

٤٦٤ـ **نائل محمود البصري** : الدليل الى المحرك. بغداد ، ١٩٤٩ .

٤٦٥ـ **نائل محمود البصري** : العجلات الالية والاعتناء بها . بغداد ، ١٩٤١ .

٤٦٦ـ **نبيل خليل عمر** : من تاريخ الحاسبة الالكترونية . مجلة الجامعة . الموصل ، ع ١٤ ، نيسان ١٩٧٣ ، س ٣ ، ص ٩٠ ـ ٩٤ .

٤٦٧ـ **نجم الدين عبدالله** : المجهر الالكتروني . مجلة رسالة الطب . ع ١١ ، ١٩٥١ ، ص ٢١ ـ ٢٣ .

٤٦٨ـ **نهاد فخري** : نظريات اللاسلكي . بغداد ، ١٩٥٠ .

٤٦٩ـ **نور الدين الربيعي** : الامكانية العملية للطاقة الشمسية في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٤٧٠ـ **نور الدين الربيعي** : نظريات دوائر الالكترونيك . بغداد ، ١٩٦٠ .

٤٧١ـ **نوري سالم سليمان** : الصوت ومدى الاستفادة منه لاغراض الصيد . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ ، ٢ ، ١٩٧٠ ، ص ٥٦ ـ ٦٠ .

٤٧٢ـ **نوئيل مينكا** : التراكيب الالية . مجلة العلم والحياة . بغداد ، ع ١٠ ، ١٩٧٠ ، ص ٨ .

٤٧٣ـ **وزارة التربية** : الفيزياء للصف الرابع الثانوي العام . ط ٥ . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ٢٥٦ .

٤٧٤ـ **وصفي محمد علي** : اول اوكسيد الكاربون ـ تأثيره واهميته الطبية والتحقيقية . مجلة الكلية الطبية العراقية . ع ١ ـ ٢ ، ١٩٦٨ ، ص ١ ـ ٢٢ .

٤٧٥ـ **وعدالله يونس** : بعض اساليب الحرب

الحديثة وطرق الكشف عنها والوقاية من اخطارها : الحرب الذرية ـ الجرثومية ـ الغازات السامة ـ الحرب الفيزياوية . الموصل ، ١٩٦٧ .

٤٧٦ـ **هاشم الجسار** : كيفية عمل فانوس سحري . مجلة المعلم الجديد . ج ٤ـ٥ ، ١٩٥٧ ، ص ٢٠٤ ـ ٢١١ .

٤٧٧ـ **هرمز يوسف جبرائيل** : محركات البنزين. شاحنة هواء توربينية لمحركات البنزين . مجلة الهندسة الالية الكهربائية . ع ٢٥ ، تموز ١٩٧٥ ، ص ٩٠ .

٤٧٨ـ **يحيى السعدي** : الصمام الثلاثي . مجلة العلم والحياة . ع ١٠ ، ١٩٧٠ ، ص ٤٧ .

٤٧٩ـ **يحيى السعدي** : الصمامات الثنائية . مجلة العلم والحياة . ع ٩ ، ١٩٧٠ ، ص ٤٣ .

٤٨٠ـ **يونس سليمان** : الذرة لاجل السلام . مجلة كلية الشرطة . بغداد ، ع ١ ، أيار ١٩٦٧ ، ص ٩٩ ـ ١٠٤ .

٤٨١ـ *** : تأثير الاشعاع الذري على الجسم البشري . مجلة رسالة الطب ، ع ١ ، ١٩٥١ ، ص ٨٢ ـ ٨٥ .

٤٨٢ـ *** : هل نخاف القنبلة الذرية ؟ ـ مجلة رسالة الطب ، ع ١ ، ١٩٥١ ، ص ٥٣ ـ ٥٨ .

الكيمياء

٤٨٣ـ **ابراهيم اسماعيل جميل وآخرون** : الكيمياء العامة . بغداد ، ١٩٦٣ .

٤٨٤ـ **ابن وحشية النبطي** : كنز الحكمة أو نواميس الحكيم . أشار بروكلمان في مخطوطاته ٤ : ٣٢٢ (مترجم) .

٤٨٥ـ **ادريس الحافظ** : التعليل الكيمياوي علم وفن . مجلة العلم والحياة ، ع ١٥ ، س ٣ ، ١٩٧١ ، ص ١١ .

٤٨٦ـ **البير مرزا** : استعمالات النظائر المشعة في الصناعة العراقية . تقرير رقم ١٩٧١ ، لجنة الطاقة الذرية .

٤٨٧ـ **امل نعوم يوسف ويحيى زكي اسحق** : التسميد البايولوجي . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ ، ٤ ، ١٩٧٠ ، ص ١٤ ـ ٣٤ .

٤٨٨ـ **تحسين ابراهيم** : الكيمياء ، بغداد ، ١٩٣٢ .

٤٨٩ـ **تحسين ابراهيم** : الكيمياء التحليلية الوصفية . مطبعة المعارف ، بغداد ، ١٩٤٦ .

٤٩٠ـ **تحسين ابراهيم وآخرون** : الكيمياء الفيزياوية للمبتدئين . بيروت ، دار الكشاف ، ١٩٥٠ .

٤٩١ـ **جابر بن حيان** : اسرار الكيمياء . باريس ، ١٨٩٣ .

٤٩٢ـ **جابر بن حيان** : تعريف الكيمياء . منه نسخة مخطوطة في الخزانة الاصفية ٥٩٠/٣ ، ٨٨ : ٥ .

٤٩٣ـ **جابر بن حيان** : الخواص الكبير .

٤٩٤ـ **جابر بن حيان** : كتاب هتك الاسرار عن حجر الحكماء . تحقيق ر. أ. ستيل . لندن ١٨٩٢ .

٤٩٥ـ **جابر بن حيان** : مجموعة من المقالات في الكيمياء . منها نسخة مخطوطة في المكتبة الوطنية بباريس ، رقم ٥٠٩٩ .

٤٩٦ـ **جابر بن حيان** : مختار رسائله . تحقيق بول كراوس ، القاهرة ، ١٩٣٥ .

٤٩٧ـ **جابر بن حيان** : مصنفات في علم الكيمياء . تحقيق جون هولميارد ، باريس ، ١٩٢٨ .

٤٩٨ـ **جاسم محمد حسين** : مسائل في الكيمياء الفيزياوية . بغداد ، ١٩٦٤ .

٤٩٩ـ **جامعة بغداد** : دراسة مسحية للتجارب العملية في الكيمياء للقسم العلمي من المرحلة الاعدادية في محافظة بغداد ، بغداد ، ١٩٧٢ ، ٣٦ ص .

٥٠٠ـ **رزوق فرج رزوق** : ذات الفوائد . رسالة في الكيمياء للطغرائي . (تحقيق) . مجلة المورد مج ٣ ، بغداد ، ع ٣ ، ١٩٧٤ ، ص ١٩٥ ـ ٢٠٦ .

٥٠١ـ **رزوق فرج رزوق** : مجموع خطي نفيس في الكيمياء . مجلة المورد . مج ١ ، ع ٣ ـ ٤ ، ١٩٧٢ ، ص ٣٠٥ ـ ٣١٩ .

٥٠٢ـ **سلطان توفيق سلطان** : الاطفاء الحديث : كيفية استعمال المطافيء الكيمياوية وشحنها . بغداد ، ١٩٥٩ .

٥٠٣ـ **طالب حسين الشريفي وآخرون** : الجدول

ألدوري الحديث للعناصر . مترجم عن س. آ. تومكيف ، بغداد ، ١٩٥٦ .

٥٠٤ـ **عبدالرضا محمد الصالحي** : الكيمياء النظرية والحسابات الكيمياوية لطلبة الكليات . ج ١ ، بغداد ، ١٩٦١ .

٥٠٥ـ **عبدالرضا محمد الصالحي** : مبادىء كيمياء الذرة . بغداد ، ١٩٦٤ .

٥٠٦ـ **عبدالكريم الخضيري** : الكيمياء في الحياة اليومية مترجم عن دبليو . ادامز . بغداد ، ١٩٤٨ .

٥٠٧ـ **عبداللطيف القصاب** : الصنعة الالهية واثرها في تطور الكيمياء الشعبية . مجلة التراث الشعبي ، ع ٢ ، ١٩٦٣ ، ص ٢٤ ـ ٢٧ . ع ٣ ص ١٠١ ـ ١٠٥ . ع ٤ ، ٥ ، ص ١٠٨ ـ ١١٦ . ع ٦ ، ١٩٦٤ ، ص ١١٥ ـ ١١٨ .

٥٠٨ـ **عبود الخفاجي وآخرون** : اكسدة الاسفلت درجته ٨٥/١٠ ، مجلة مؤتمر البترول العربي السابع في الكويت . جامعة الدول العربية . ع ٩٣ ، ١٩٧٠ .

٥٠٩ـ **عبيدالله بن جبرئيل** : الخواص ـ مجرب المنافع . منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا برقم ٢٩٤٣ .

٥١٠ـ **علاء الدين عبدالحميد** : شرح الكيمياء الفيزياوية . النجف ، ١٩٦٥ .

٥١١ـ **غريغوريوس بولس بهنام** : الكيمياء عند علماء المشرق . الموصل ، ١٩٥٦ .

٥١٢ـ **فاضل الطائي** : فضل العرب في الكيمياء . مجلة العلوم . بيروت ، ع ١ ، س ٣ ، ١٩٥٨ .

٥١٣ـ **فاضل الطائي** : كيمياء البنسلين . مجلة المعلم الجديد . س ١٠ ، ١٩٤٦ ، ص ٣٣٢ ـ ٣٣٤ .

٥١٤ـ **فاضل الطائي** : الكيمياء العامة . بغداد ، بغداد ، ١٩٤٧ .

٥١٥ـ **فاضل الطائي** : مع الرازي في كيميائه . بغداد ، ١٩٦٨ .

٥١٦ـ **فاضل الطائي** : نبذة عن جابر بن حيان . مجلة المجمع العلمي العراقي . س ١٤ ، ١٩٦٧ ، ص ٣٤ ـ ٥٥ .

٥١٧ـ **فاضل الطائي** : هل الـ DDT مركب سام ؟ (مترجم) مجلة المعلم الجديد ، س ١٠ ، ١٩٤٦ ، ٢٤٦ ـ ٢٤٨ .

٥١٨ـ **فالح فاخر حسن وبنان مهدي صالح** : اكسدة شمع البرافين . مجلة المؤتمر العربي الاول للبتروكيمياويات . معهد بحوث النفط ، ١٩٧١ .

٥١٩ـ **فرج الله ويردي وآخرون** : الكيمياء العامة. بغداد ، ١٩٦٣ .

٥٢٠ـ **فهد علي حسين وآخرون** : الكيمياء للصفوف الثالثة والمتوسطة . ط ٣ . بغداد، ١٩٧٣ ، ١٨٤ ص . ط ٤ . بغداد ، ١٨٧٤ .

٥٢١ـ **فهد علي حسين وآخرون** : الكيمياء للصفوف الثانية المتوسطة . ط ٣ . بغداد، مطبعة العراق ، ١٩٧٣ ، ص ١٩٤ .

٥٢٢ـ **فهد علي حسين وآخرون** : الكيمياء للصفوف الخامسة العلمية . ط ٤ . بغداد، ١٩٧٣ ، ٤٠٤ ص .

٥٢٣ـ **فهد علي حسين وآخرون** : الكيمياء للصف الرابع الثانوي العام . ط ٦ . بغداد، ١٩٧٣ ، ص ٢٢٨ . ط ٧ ، مطبعة المعارف، بغداد ١٩٧٤ .

٥٢٤ـ **فهد علي حسين وآخرون** : الكيمياء للصفوف السادسة الاعدادية . ط ٤ . بغداد ، ١٩٧٤ .

٥٢٥ـ **قسطا بن لوقا** : نسبة الاخلاط .

٥٢٦ـ **كامل سهيل** : النشا والديكسترين . مجلة عالم الصناعة . ع ١٥ ، س ٢ ، ١٩٧٣ ، ص ١١٠ ـ ١١٧ .

٥٢٧ـ **لقمان لاوند** : (مترجم) الاساس الكيميائي للحياة . مجلة المعلم الجديد . ع ٢ ، ١٩٥٨ ، ص ٦٦ ـ ٦٩ .

٥٢٨ـ **متي عقراوي** : الاوكسجين في الهواء . مجلة المعلم الجديد . س ١ ، ٣٥ ـ ١٩٣٦ . ص ٢٦٤ ـ ٢٦٥ .

٥٢٩ـ **محمد علي الشكرجي** : الكيمياء المنزلية . بغداد ، ج ٤ ، ١٩٥٦ .

٥٣٠ـ **محمد القيسي** : اضواء على الكيمياء الاعدادية للصف السادس العلمي . ط ٢ . بغداد ، ١٩٧٥ ، ص ٥٨ .

٥٣١ـ **محمد كاشف الغطاء** : التجارب السحرية الكيمياوية . مجلة المعلم الجديد . س ٦ ، ٤٠ ـ ١٩٤١ ، ص ١٣٩ ـ ١٤٧ .

٥٣٢ـ **محمد محمود السراج** : المحاليل العيارية . بغداد ، ١٩٥١ .

٥٣٣ـ **محمود ابراهيم الحامد** : المكونات الكيمياوية للماء وطرق تقديرها وعلاقتها بحياة الاسماك . بغداد ، ١٩٦٩ ، طبع رونيو .

٥٣٤ـ **محي الدين عباس** : مصادر الايونات الجوية واحتمالية اتحادها . مجلة الرياضيات والفيزياء ع ١ ، ايلول ١٩٧٣ ، ص ٢٧ .

٥٣٥ـ **مصطفى كامل الجنيدي** : التحليل الكيميائي الكمي . بغداد ، ١٩٤٦ .

٥٣٦ـ **ناجي عبدالصاحب** : استحضار الالمنيوم على الطريقة الحديثة (مترجم) مجلة المعلم الجديد . س ٥ ، ١٩٤٠ ، ص ١٧١ ـ ١٧٥ .

٥٣٧ـ **نسيم عزرا نسيم وآخرون** : الكيمياء الفيزياوية للمبتدئين . بيروت ، ١٩٥٠ .

٥٣٨ـ **نعيم السيد عبدالرحمن وآخرون** : البنتونيت : خواصه ووجوده واستعمالاته المنتظرة في العالم العربي . بغداد ، ١٩٦٤ .

٥٣٩ـ **يعقوب بن اسحاق الكندي** : كيمياء العطر والتصعيدات . لايبزك ، ١٩٤٨ .

٥٤٠ـ **يوسف عبود** : الكيمياء الصناعية . بغداد، ١٩٥٧ .

٥٤١ـ **يوسف اللوس** : انتاج واستهلاك الاسمدة الكيمياوية في العراق . مجلة الاقتصاد . ع ٨ ، ١٩٧١ ، ص ٢٥ ـ ٢٨ .

الكيمياء غير العضوية

٥٤٢ـ **اديب الجادر** : الكبريت في العراق بعد البترول . مجلة البترول والغاز العربي . ع٧ ، ١٩٦٧ ، ص ٣٢ ـ ٣٤ و ٤٣ .

٥٤٣ـ **امين حمد الراوي وآخرون** : الصوديوم المتبادل في الترب العراقية المالحة . بغداد ، ١٩٦٤ .

٥٤٤ـ **سامي شريف التكريتي** : اصل تكوين الكبريت العراقي . مجلة نفط العرب . ع ٢ ، ت ٢ ، ١٩٧٠ ، ص ١١ ـ ١٣ .

٥٤٥ـ **شيت نعمان** : منشأ وتكون الموارد الكبريتية في العراق . الاسكندرية ، ١٩٥٣ .

٥٤٦ـ **صباح كجه جي** : امكانية استثمار الخامات الفوسفاتية في العراق لانتاج الاسمدة الفوسفاتية . بغداد ، ١٩٦٣ .

٥٤٧ـ **عبدالرضا محمد الصالحي** : تجارب في التحليل الكمي غير العضوي . بغداد ، ١٩٦٣ .

٥٤٨ـ **عبدالسلام حموشي** : الكبريت والكبريت الطبيعي العراقي . بغداد ، مطبعة العاني ، ١٩٧٢ ، ص ١٣٤ .

٥٤٩ـ **فاروق العمري** : الكبريت . مجلة الجامعة. الموصل ، ع ١٥ ، ١٩٧٢ ، ص ٥٦ ـ ٦٥ .

٥٥٠ـ **يوسف عبود** : الكيمياء غير العضوية . بغداد ، ج ١ ، ط ١ ، ١٩٤١ ، ط ٢ ١٩٦٦ .

٥٥١ـ **يوسف عبود** : الكيمياء غير العضوية ، الكيمياء الفيزيائية واللافلزات . ط١ . بغداد ، ١٩٤١ . ط ٢ . بغداد ، مطبعة اللواء ، ١٩٦٩ ، ٦٧٠ ص .

٥٥٢ـ **يوسف عبود** : الكيمياء الفلزية (مترجم) بغداد ، مطبعة التفيض ، ١٩٤٨ .

٥٥٣ـ **يوسف عبود** : الكيمياء اللافلزية (مترجم) بغداد ، مطبعة النجاح ، ١٩٤٨ .

٥٥٤ـ ******* : معمل استخلاص الكبريت .. من اين والى اين ؟. مجلة عالم الصناعة ، العدد ٣ ، ١٩٧١ ، ص ٣٥ ـ ٤٠ .

الكيمياء العضوية

٥٥٥ـ **جابر الشكرجي** : الكيمياء العضوية . مترجم عن هـ. كابلر . بغداد ، ١٩٥٤ .

٥٥٦ـ **حسيبة عبدالستار احمد وآخرون** : تجارب في الكيمياء العضوية . بغداد ، ١٩٦٥ .

٥٥٧ـ **عادل سعيد وصفي وآخرون** : تجارب في الكيمياء العضوية . بغداد ، ١٩٦٥ .

٥٥٨ـ **فاضل الطائي** : الاصباغ العضوية . مجلة المعلم الجديد . ج ٢ ، ١٩٥٧ ، ٢٩ ـ ٣٥ ص .

٥٥٩ـ **فاضل الطائي** : خطة لتشخيص المركبات العضوية . مجلة المعلم الجديد ، ج ٤ ، ١٩٥٧ ، ص ٣٣ ـ ٣٨ .

علم المعادن

٥٦٠ـ **اسامة نعمان** : الماء ذلك المعدن الثمين . مترجم عن سكرسيتمونسكايا وسومز . مجلة آفاق عربية . بغداد ، ع ٥ ، ك ٢ ، ١٩٧٦ ، ص ١٤٠ ـ ١٤٣ .

٥٦١ـ **جابر بن حيان الكوفي** : رسالة في الكيمياء القديمة ضمن مجموعة في مكتبة جستربيتي. دبلن برقم ٤١٢١ .

٥٦٢ـ **جابر بن حيان** : خواص الاكسير الذهب . اشار اليها بروكلمان ، ٤ : ٣١٤ (الترجمة العربية) .

٥٦٣ـ **جابر بن حيان** : مقالة في علم الاكسير . ط ٢ . بومباي ، ١٨٩٢ .

٥٦٤ـ **جابر بن حيان** : النحاس . رسالة في الكيمياء القديمة ضمن مجموعة خطية في مكتبة جستربيتي . دبلن ، رقم ٤١٢١ .

٥٦٥ـ **حسين عبدالشهيد** : المعاملة الحرارية للمعادن والسبائك . مجلة الهندسة الالية الكهربائية ع ٥ ، تموز ١٩٧٥ ، ص ١٠٥ .

٥٦٥آـ **سليم طه التكريتي** : الثروات المعدنية الكامنة في التربة العراقية . مجلة الكمارك والمكوس ، ع ٣ ، تشرين الاول ١٩٦٩ ص ٥٣ ـ ٥٦ .

٥٦٦ـ **عباس احسان البغدادي** : حمام العليل وينابيعه المعدنية . مجلة العلم والحياة . ع ٩ ، ١٩٧٠ ، ص ٣٦ .

٥٦٧ـ **عباس احسان البغدادي** : المعادن في العراق . مجلة كلية الاداب . بغداد ، ع ٤ ، آب ١٩٦١ ، ص ٣٧٣ ـ ٣٨٦ .

٥٦٨ـ **عبدالرزاق شاكر البدري** : الصنعة الالهية صناعة الكيمياء الذهب والفضة في نظر عباقرة المسلمين ، بغداد ، ١٩٦٨ .

٥٦٩ـ **غسان رسام** : معادن العراق . مجلة الجيولوجي . ع ١ ، ١٩٦٠ ، ص ٣٧ ـ ٤١ .

٥٧٠ـ **مركز التوثيق العلمي** : المعادن في العراق . ببليوغرافية موضوعية بالتقارير الفنية . بغداد ، ١٩٧٥ ، طبع رونيو .

٥٧١ـ **ناهدة القرهغولي** : دراسة تحليلية لبعض المعادن في العراق . مجلة الجيولوجي . ع ١ ١٩٦٠ ، ص ٤٨ ـ ٤٩ .

الهرمونات

٥٧٢ـ **اديبة عبدالامير جعفر** : (مترجم) . الهرمونات . مجلة المعلم الجديد . ع ١ ، ١٩٥٨ ، ص ٤٩ ـ ٥٦ .

٥٧٣ـ **انور داود نيازي** : تعليق حول موضوع الهرمونات . مجلة المعلم الجديد . ع ٣ ، ١٩٥٨ ، ص ٩٠ ـ ٩٣ و ع ٤ ـ ٥ ، ١٩٥٨، ص ٦٠ ـ ٦٤ .

٥٧٤ـ **بشير اللوس** : الهرمونات وعملها التنظيمي في الجسم . مترجم عن موريس فيشبين . مجلة المعلم الجديد ، ٣ ، ٣٨ ـ ١٩٣٩ . ص ٩٥ ـ ٩٩ .

٥٧٥ـ *** : الهرمونات . مجلة رسالة الطب، ع ١ ، ١٩٥١ ، ص ٦٥ ـ ٦٨ .

الجيولوجيا

٥٧٦ـ **احمد محمد السامرائي** : دراسة جيولوجية لجدار . مجلة الجيولوجي ، ع ١ ، ١٩٦٠ ص ٥٩ ـ ٦١ .

٥٧٧ـ **احمد النجدي** : علم المتحجرات . مجلة الجيولوجي ، ع ١ ، ١٩٧٠ ، ص ١٨ ـ ٢٠ .

٥٧٨ـ **اسماعيل حقي** : الارض التي نعيش عليها : قصة الاكتشافات الجيولوجية (ترجمة ـ والاصل تأليف روث مور) القاهرة ١٩٦١ .

٥٧٩ـ **جعفر الساكن** : الكشف عن اغوار الارض . مجلة العاملون في النفط (العدد ٢٤ ، ص ٨) .

٥٨٠ـ **خورشيد محمد النقيب** : الخرائط الجيولوجية التركيبية الكونكريتية ، مجلة الجيولوجي ، ع ٢ ، ١٩٦١ ص ٣ ـ ١١ .

٥٨١ـ **سهل السنوي** : تكوين البختباري في القطر العراقي . مجلة الجيولوجي ، ع ١ ، ١٩٦٠ ، ص ٢٨٢٤ .

٥٨٢ـ **سهل السنوي** : المياه الجوفية في العراق . مجلة الجيولوجي ، ع ٢ ، ١٩٦١ ص ٢٠ ـ ٢٧ .

٥٨٣ـ **سامي شريف التكريتي** : علم الجيولوجيا . مجلة الجيولوجي ، ع ١ ، ١٩٦٠ ، ص ٢١ ـ ٢٤ .

٥٨٤ـ **طارق صفاء الدين** : تركيبية الارض والزلازل . مجلة الجيولوجي ، ع ١ ، ١٩٦٠ ، ص ١٢ ـ ١٧ .

٥٨٥ـ **عباس احسان البغدادي** : المياه الجوفية احد مصادر المياه المهمة ، الطرق الفنية الحديثة واثرها في زيادة مياه الآبار (بغداد ١٩٦٤) .

٥٨٦ـ **عباس احسان البغدادي** : المياه الجوفية في العراق (بغداد ١٩٥٥) .

٥٨٧ـ **عباس احسان البغدادي** : المياه الجوفية في العراق . مجلة كلية الآداب . بغداد ، العدد الثاني ، ١٩٦٠ ، ص ١٣٤ ـ ١٤٦ .

٥٨٨ـ **عبدالكريم نادر** : مختصر تاريخ العراق الجيولوجي والسياسي والاقتصادي والعلم القديم . بغداد ، ١٩٢٩ .

٥٨٩ـ **عبدالهادي يحى الصائغ وفاروق صنع الله العمري** : الجيولوجيا العامة . الموصل دار الكتب، ١٩٧٤م ٣١٧ ص .

٥٩٠ـ **عبدالوهاب الدباغ وآخرون** : اشكال سطح الأرض ، دراسة جيومورفولوجية مترجم عن الأصل تأليف أ. ستريلر . بغداد ، ١٩٦٤ .

٥٩١ـ **عبدالوهاب الدباغ** : جيوبوليطيقا الوطن العربي ؛ ارض العرب وماء العرب للعرب . بغداد ، ١٩٦٩ .

٥٩٢ـ **عبدالوهاب الدباغ** : القاموس الجغرافي والجيولوجي ، انكليزي ـ عربي ، بيروت ، ١٩٦٤ .

٥٩٣ـ **فوزي الخالصي** : المواقع الجيوديسية . بغداد ، ١٩٦٢ .

٥٩٤ـ **فيصل سلمان التميمي** : الجيولوجيا عند العرب . مجلة العاملون في النفط ، ع ٤٨ ص ١٠ .

٥٩٥ـ **وفيق الخشاب وآخرون** : اشكال سطح الأرض ؛ دراسة جيومورفولوجية (مترجم) عن الاصل تأليف أ. ستريلر . بغداد ، ١٩٦٤ .

٥٩٦ـ **يعرب خالد** : الارض دراسة كونية . مجلة الجيولوجي ، ع ١ ، ١٩٦٠ ص ٥٠ ـ ٥٥

٥٩٧ـ **يوسف خوشو** : كم هو عمر الأرض ؟ مجلة العاملون في النفط ، ع ٤٦ ص ٨ .

علوم الحياة (البيولوجي)

٥٩٨ـ **ابراهيم قدوري وآخرون** : علم الأحياء للصف الرابع الثانوي العام ، ط ٥ ، بغداد، ١٩٧٣م ٢٧٩ ص . ط ٧ ؛ بغداد ، ١٩٧٥م ٣٥٥ ص .

٥٩٩ـ **انستاس ماري الكرملي** : الفسيولوجية أو علم الخلقة ، مجلة لغة العرب ، ٤ ، ١٩٢٧ ص ٤٨٠ .

٦٠٠ـ **انور الاوقاتي** : التعاون المتبادل . مجلة رسالة الطب ، ع ٣ ، ١٩٥١ ، ص ٢٦ ـ ٢٩ ، ع ٤ ، ١٩٥١ ، ص ٣٤ ـ ٣٧ .

٦٠١ـ **اياد عبدالوهاب وآخرون** : علم الأحياء والصحة للصف الثاني المتوسط ، بغداد ، ١٩٧١ .

علم الحيوان

٦٠٢ـ **باسل كامل دلالي** : المنطق الجزيئي للكائنات الحية . مجلة الجامعة ، ع ٥ ، ١٩٧٥ ص ٢٥ ـ ٣٠ .

٦٠٣ـ **بندر الراوي** : تأثير المواد المشعة على الأحياء . مجلة دراسات عن الاحياء في العراق ، بغداد ، ع ٤ ، ١٩٦٧ .

٦٠٤ـ **جميل صدقي الزهاوي** : التولد الذاتي . مجلة المقتطف ، م ٢٠ ، ع ١٢ ، ١٨٩٦ .

٦٠٥ـ **جميل صدقي الزهاوي** : الكائنات . القاهرة ، ١٨٩٦ .

٦٠٦ـ **جميل صدقي الزهاوي** : الكائنات ، في القضايا الطبيعية والفلسفية ، القاهرة ، ١٨٩٧ .

٦٠٧ـ **جودت سامي الشيخلي** : التجارب المختبرية في الميكروبيولوجي ، بغداد ، ١٩٦٧ .

٦٠٨ـ **جودت سامي الشيخلي** : الميكروبيولوجي العام والتطبيقي . بغداد ، ١٩٦٨ .

٦٠٩ـ **حسن الساكني** : النواة والخلية ، تأليف د. ريلينن ، مجلة العلوم ، ع ٦ ، م ٢٠٣ ، حزيران ، ١٩٦٥ ص ٤٦ .

٦١٠ـ **سليم الناشف** : الاحياء المجهرية . مجلة رسالة المعلم ، ع ١ ، ١٩٦٥ ص ١٥ ـ ٢٣ .

٦١١ـ **عادل محمد علي الشيخ حسين** : كتب العرب في علوم الحياة . مجلة آفاق عربية. بغداد ، ع ١٠ حزيران ، ١٩٧٦ ص ٥٠ ـ ٥٨ .

٦١٢ـ **عباس طه النجم وآخرون** : دراسات عن الأحياء في العراق . بغداد ، ١٩٥٧ .

٦١٣ـ **عبدالأمير جعفر** : الانزيمات (ترجمة) . مجلة المعلم الجديد ، ج ١ ، ١٩٥٧ ، ص ٦٩ ـ ٧٢ .

٦١٤ـ **عبدالحسين الحسون** : طبائع الأحياء . النجف ، ١٩٧١ .

٦١٥ـ **عبدالحكيم احمد الراوي وآخرون** : الاحياء والصحة للصف الثالث المتوسط . ط ٣ ، بغداد ، ١٩٧٤م ٢١٢ ص .

٦١٦ـ **عبدالرزاق الصالحي** : التطبيقات الاحصائية في العلوم الحياتية . مجلة دراسات عن الأحياء في العراق ، بغداد ، ع ١٤ ص ٤١ ـ ٥٢ .

٦١٧ـ **عبدالكريم الخضيري وآخرون** : دراسات عن الأحياء في العراق . بغداد ، ١٩٥٧ .

٦١٨ـ **عبدالمجيد الرضوي** : التدريس والاتجاهات الحديثة في علوم الاحياء . مجلة المعلم الجديد ، ج ١ ـ ٢ ، ١٩٧٢ ص ٣٧ ـ ٥٠ .

٦١٩ـ **عدنان التكريتي** : الوجيز في الميكروبيولوجيا للممرضات .

الوراثــة

٦٢٠ـ **ابراهيم شوكت** : أصل الانسان . مجلة المعلم الجديد ١ ، ٣٥ ـ ١٩٣٦ ، ص ٤٥ ـ ٤٩ و ١٩٦ ـ ٢٠٠ .

٦٢١ـ **احمد حسن الرحيم (دكتور)** : طبيعة الانسان البايولوجية الاجتماعية تاليف اشلي سوتناكيو (مترجم) النجف ، ١٩٦٥ .

٦٢٢ـ **بشير اللوس** : احاديث ميسرة في الوراثة . المعلم الجديد ٩ ، ١٩٤٥ ص ٢٩٨ ـ ٣٠١ .

٦٢٣ـ **بشير اللوس** : الاصناف الدموية في البشر. المعلم الجديد ، ج ٦ ، ١٩٥٥ . ص ٦٥ ـ ٦٩ .

٦٢٤ـ **بشير اللوس : انت والوراثة** (مترجم) تأليف تاينفلد ، بغداد ، ١٩٥٠ .

٦٢٥ـ **بشير اللوس** : أيكون المولود ذكررا ام انثى ، مترجم عن الاصل بقلم ادام شاينفلد، المعلم الجديد ، ١٠ ، ١٩٤٦ ص ٤٩ ـ ٥٤ .

٦٢٦ـ **بشير اللوس** : الخطوات الكبرى في التطور (مترجم) تأليف آرثر طمسن . المعلم الجديد ، ٢ ، ١٩٣٧ ، ص ٥٨ ـ ٦٨ ، ١٦٠ ـ ١٧٠ .

٦٢٧ـ **بشير اللوس** : خلاصة التجارب المنزلية ونواميس الوراثة المستقاة منها . المعلم الجديد ، ٨ ، ٤٢ ـ ١٩٤٤ م ١٣٦ ـ ١٤٥ .

٦٢٨ـ **بشير اللوس** : غريغور مندل ؛ حياته وتجاربه الشهيرة في الوراثة . المعلم الجديد، ٨ ، ٤٢ ـ ١٩٤٤م ص ٥٥ ـ ٦٢ .

٦٢٩ـ **بشير اللوس** : كيف تتكون التوائم البشرية (مترجم) ، المعلم الجديد ، ١٠ ، ١٩٤٦ ص ١٦٢ ـ ١٦٥ .

٦٣٠ـ **بشير اللوس** : معنى التطور . مترجم من تأليف آرثر طمسن ، المعلم الجديد ، ٣٥ ـ ١٩٣٦م ص ٣٩٢ ـ ٤٠٣ .

٦٣١ـ **بشير اللوس** : الوراثة قديما وحديثا ، المعلم الجديد ٧ ، ٤١ ـ ١٩٤٢ ص ٥٢١ ـ ٥٢٩ .

٦٣٢ـ **جعفر خياط** : تطور الحياة الجنسية في الأحياء . المعلم الجديد ، ٣ ، ٣٨ ـ ١٩٣٩ ص ٣٨ ـ ٤٣ .

٦٣٣ـ **جعفر خياط** : معالم التطور في جسم الانسان ، المعلم الجديد ٣٥ ـ ١٩٣٦م ص ٣٧٨ ـ ٣٨١ .

٦٣٤ـ **حلمي صابر** : تعيين الجنس من الانسان المعلم الجديد ، ح ٤ ، ١٩٥٧ ، ص ٣٩ ـ ٤٣ .

٦٣٥ـ **حلمي صابر** : مشاهدات وتجارب في تبديل الجنس . المعلم الجديد ، ح ٢ ، ١٩٥٧ ص ١٨٦ ـ ١٨٩ ، ح ٣ ، ١٩٥٧م ص ٥٠ ـ ٥٣ .

٦٣٦ـ **حميد جواد** : مبادىء علم البكتريا . بغداد ، ط ٢ ، ١٩٥٤ .

٦٣٧ـ **خاشع محمود الراوي** : شفرة الوراثة . مجلة الجامعة ، الموصل ، ع ١٥ ١٩٧٣م ص ٥٤ ـ ٦٣ ص .

٦٣٨ـ **خالد خورشيد البياتي** : دراسات وراثية

على بكتريا العقد الجوزية . (رسالة ماجستير) ، جامعة بغداد ، ١٩٧٤م ٩٦ ص .

٦٣٩ـ **خزعل محمود** : الوراثة والتطور .

٦٤٠ـ **ساطع الأمين** : الوراثة وقوانين مندل . بغداد ، د. ت .

٦٤٠آـ **سعد عبد مجيد** : التحول الوراثي في البكتريا . مجلة المعلم الجديد ، ج ١ ، ١٩٧٠ ، ص ٨٨ ـ ٩٢ .

٦٤١ـ **صادق الخفاجي** : مبادىء علم الوراثة . بغداد ، د. ت .

٦٤٢ـ **عباس طه** : تحسين النسل والسيطرة على انتاج الأبناء ، المعلم الجديد ، ١٠ ، ١٩٤٦م ص ٣٢٩ ـ ٣٣١ .

٦٤٣ـ **محمد بن علي النوري** : مع نظرية التطور . النجف ، ١٩٦٥ .

٦٤٤ـ **محمود الحاج قاسم** : وراثة مجاميع الدم في الانسان . مجلة الجامعة ، الموصل ، ٩٤ ، ١٩٧٤م ص ٦٥ ـ ٦٩ .

٦٤٥ـ **نجاح شموكاتي** : دراسات في عدم التوافق والوراثة الخلوية في لاينونيرا ، بغداد ، جامعة بغداد ، ١٩٧٥ رونيو ص ٧٩ ، رسالة ماجستير .

٦٤٦ـ **يحي ذنون اليوسف** : طراد الكرموسومات، مجلة الجامعة ، الموصل ، ع ١٠ ، ١٩٧٣ ص ٤٤ ـ ٤٨ .

٦٤٧ـ *** : هل بامكان الوالدين تحديد جنس المولود . مجلة رسالة الطب ، ع ١ ، ١٩٥٢ ، ص ١٤ ـ ١٦ .

علم النبات

٦٤٨ـ **ابراهيم عزيز السهيلي** : قدرة العالم النباتي في الحصول على نباتات جديدة . المعلم الجديد ، ح ٤ ، ١٩٥٧ ص ٧٨ ـ ٨٠ .

٦٤٩ـ **ابراهيم عزيز السهيلي وآخرون** : علم النبات للصف الخامس العلمي . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٣٢٤ ص .

٦٥٠ـ **ابن الاعرابي الكوفي** : كتاب النبات .

٦٥١ـ **ابن الاعرابي الكوفي** : كتاب النبات والشجر .

٦٥٢ـ **ابن الاعرابي الكوفي** : كتاب النبت والبقل .

٦٥٣ـ **ابو حاتم السجستاني** : كتاب النبات .

٦٥٤ـ **ابو زيد الانصاري البصري** : كتاب النبات والشجر .

٦٥٥ـ **احمد شوقي وآخرون** : النبات العام . بغداد ، ١٩٧٣ .

٦٥٦ـ **انستاس الكرملي** : الخلنج . مجلة القبس ١ ، ١٩٠٦م ص ٥٧٦ ـ ٥٧٩ .

٦٥٧ـ **بشير اللوس** : تجارب بسيطة في علم النبات . المعلم الجديد ، ٣ ، ٣٨ ـ ١٩٣٩ ص ٧٨ ـ ٨٠ .

٦٥٨ـ **جعفر خياط** : تجارب بسيطة في تدريس النبات . المعلم الجديد ، ٤ ، ١٩٣٩ ص ٤١٩ ـ ٤٢٧ .

٦٥٩ـ **جعفر خياط** : حياة النبات : المعلم الجديد، ٤ ، ١٩٣٩م ص ٣٧ ـ ٤٢ .

٦٦٠ـ **جعفر خياط** : على هامش البحث العلمي في توليد النبات . المعلم الجديد ، ٨ ، ٤٢ ـ ١٩٤٤ ص ٨ ـ ١٢ .

٦٦١ـ **جعفر خياط** : علم النبات عند العرب . العاملون في النفط ، ع ٣٩ ص ٨ .

٦٦٢ـ **جعفر خياط** : نباتات شاحنة (مترجم) تأليف م. ي. سييلسم ، بغداد ، ١٩٦٢ .

٦٦٣ـ **جعفر خياط** : نمو النبات في نظر العلم الحديث ، المعلم الجديد ٧ ، ٤١ ـ ١٩٤٢ ص ٤٠٧ ـ ٤١٦ .

٦٦٤ـ **جعفر خياط** : الهورمونات النباتية ، مجلة المعلم الجديد ، جـ ٢ ، ١٩٥٥ ، ص ١٨ ـ ٢٤ .

٦٦٥ـ **حميد نشاة اسماعيل** : اصفرار الاوراق في نباتات البستنة ، مجلة الزراعة العراقية، بغداد ، ع ١ ، ٢ ، ١٩٦٠م ٨٥ ص .

٦٦٦ـ **خاشع محمود الراوي** : استعمال التضاعف الكرموسومي الصناعي في تربية النباتات ، مجلة الجامعة ، الموصل ، ع ٨ ، ١٩٧٥ ص ١٦ ـ ٢٠ .

٦٦٧ـ **خالد جاسم طاقة** : درجة تحمل النباتات للملوحة بالنسبة لظروف العراق الزراعية . بغداد ، ١٩٧٤م ١٢ ص .

٦٦٨ـ **سالم محمد طاهر** : متى ستأكل الأشنات، المعلم الجديد ، ج ٤ ، ١٩٥٧م ص ٨١ ـ ٨٥ .

٦٦٩ـ **سعد عبد محمد** : الهرمونات النباتية ، مجلة المعلم الجديد ، ج ١ ، ١٩٧٠ ، ص ٤٥ ـ ٥٢ .

٦٧٠ـ **سليمان بن محمد** : (الحامض البغدادي) : كتاب النبات .

٦٧١ـ **صادق الخفاجي** : مصور علم النبات ، ج ١ ، بغداد ، ١٩٦١ .

٦٧٢ـ **صادق الخفاجي** : مصور علم النبات مع الشرح الموجز ، بغداد ، ١٩٦٢ .

٦٧٣ـ **صادق عبدالغني البعلي** : الحدائق والازهار ، ١ ـ ٢ ، بغداد ، ١٩٤٦ .

٦٧٤ـ **صادق عبدالغني البعلي** : الحدائق . بغداد، ١٩٦٧ .

٦٧٥ـ **صادق عبدالغني البعلي** : زراعة الازهار . بغداد ، ١٩٤٣ .

٦٧٦ـ **صادق عبدالغني البعلي** : المناهج الشهرية للاعمال في الحدائق . ط ٢ ، بغداد ، ١٩٦٧ .

٦٧٧ـ **طه باقر** : دراسة في النباتات المذكورة في المصادر المسمارية في اربعة اقسام . بغداد ، مطبعة الرابطة ، ٥٢ ـ ١٩٥٣ (مستل من مجلة سومر مجلد ٨ ، ٩) .

٦٧٨ـ **عادل الراوي** : تاثير الاسمدة الفوسفاتية على محصول البطاطا ، مجلة الجامعة ، ع ٦ ، الموصل ، ١٩٧٤ ص ٤٥ ـ ٥٠ .

٦٧٩ـ **عبدالاله صادق وآخرون** : تاثير الأشعة المؤتية على محصول القمح ، تأثير معاملة البذور الصغيرة الحجم بجرعات مختلفة من الأشعة الجيمية .. الخ . بغداد ، ١٩٧٣ . رونيو ١٦ ص .

٦٨٠ـ **عبدالكريم الخضيري** : المصطلحات النباتية . المعلم الجديد ، ج ١ ، ١٩٥٧ ، ص ٧٨ ـ ٨٤ ، ج ٢ ، ١٩٥٧ ، ص ٨٤ ـ ٩٠ ، ج ٣ ، ١٩٥٧ ، ص ٥٤ ـ ٦١ ، ج ٤ ـ ٥ ، ١٩٥٧ ص ٧٦ ـ ٨٢ .

٦٨١ـ **عبداللطيف سالم** : الطب النباتي ووقاية النبات . مجلة الجامعة ، بصرة ١٩٦٩ ص ٢٥١ ـ ٢٦١ .

٦٨٢ـ **عبدالملك بن قريب الأصمعي** : النبات ، تحقيق عبدالله يوسف الغنيم . القاهرة ، مطبعة المدني ١٩٧٢ .

٦٨٣ـ **عدنان مطلوب** : ماذا تعرف عن الفطر أو المشروم . مجلة الجامعة ، الموصل ، ع ٨ ، ١٩٧٥ ص ٦٢ ـ ٦٥ .

٦٨٤ـ **علي الراوي** : التوزيع الجغرافي للنباتات البرية في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٦٨٥ـ **علي الراوي وآخرون** : الموسوعة النباتية العراقية ، ج ١ ، ٢ ، ٩ . بغداد ، ٦٦ ـ ١٩٦٨ .

٦٨٦ـ **علي الراوي** : النباتات السامة في العراق. بغداد ، ١٩٦٦ .

٦٨٧ـ **علي الراوي وآخرون** : النباتات الطبية في العراق . بغداد ، ط ١ ، ١٩٥١ ط ٢ ، ١٩٦٤ .

٦٨٨ـ **فاضل اللامي** : اضواء جديدة على عملية التركيب الضوئي . المعلم الجديد ، ح ٢ ، ١٩٥٧م ص ٦٦ ـ ٦٩ .

٦٨٩ـ **لقمان لاوند** : نباتات بغداد الشائعة .

٦٩٠ـ **محمد بن حبيب البغدادي** : كتاب النبات .

٦٩١ـ **محمود نديم اسماعيل** : علم النبات . ترجمة من التركية وتاليف ساطع الحصري. بغداد ، ١٩٢٦ .

٦٩٢ـ **مصطفى طلبة** : الدروس العملية في فسيولوجيا النبات . بغداد ، ١٩٥٥ .

٦٩٣ـ **منى حمودي الجبوري** : دراسات بايولوجية للفطر . « رسالة ماجستير ، جامعة بغداد، ١٩٧٣ ص ٥٠٢ + ص .

٦٩٤ـ **نجم عبد الصباغ** : سقوط الأوراق في النبات . مجلة المعلم الجديد ، ج ١ ـ ٢ ، ١٩٧٢ ص ٧٩ ـ ٨٢ .

٦٩٥ـ **يوسف حنا يوسف** : تسميد اشجار الفاكهة . مجلة الجامعة ، ع ٥ ، ١٩٧٥ ص ٦٥ ـ ٨٠ .

٦٩٦ـ **يوسف حنا يوسف** : تقليم اشجار الفاكهة النفضية . مجلة الجامعة ، الموصل ، ح ٢ ، ١٩٧٤ ص ٣٤ ـ ٥٤ .

امراض النبات

٦٩٧ـ **احسان شفيق دميرداغ** : امراض الفايرس النباتية . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ ، ٤ ، ١٩٦٩ ص ٩ ـ ٢٥ .

٦٩٨ـ **ازهر موسى الكاظمي وآخرون** : معلومات ارشادية عن تاريخ حياة ومكافحة حشرة الحميرة على النخيل . بغداد ، ١٩٦٢ .

٦٩٩ـ **انستاس ماري الكرملي** : آفات الزرع في العراق . مجلة غرفة تجارة بغداد ، ٥ ، ١٩٤٢ ص ١٤١ ـ ١٥٤ .

٧٠٠ـ **انيس جرجيس السوسي** : آفات الحبوب المخزونة . بغداد ، ١٩٦٧ .

٧٠١ـ **انيس نعمة الله وآخرون** : دليل مكافحة الافات الزراعية في العراق . بغداد ، ١٩٦٨ .

٧٠٢ـ **انيس نعمة الله** : مبيدات الآفات الزراعية. بغداد ، ١٩٦٨ .

٧٠٣ـ **اكرم خير الدين الخياط** : دراسة بيئية ، حياتية على عشبة أوراق شجرة البن . « رسالة ماجستير » ، جامعة بغداد ، ١٩٧٥م ، ١٢٣ ص .

٧٠٤ـ **حسين فاضل الربيعي** : دراسة مقارنة بعض سلالات أشجار التوت للاصابة بحشرة البق الدقيقي . بغداد ، جامعة بغداد ، ١٩٧٥م ٨٩ ص .

٧٠٥ـ **حسين يوسف العاني وآخرون** : امراض اشجار الحمضيات في العراق ، بغداد ، ١٩٧٢م ٦١ ص .

٧٠٦ـ **حيدر صالح الحيدري** : آفات القطن في العراق . بغداد ، د. ت .

٧٠٧ـ **حيدر صالح الحيدري وابراهيم اسماعيل**: انواع الأكارنوس الجديدة في العراق ، بغداد ، ١٩٦٤ ـ ١٩٦٥ .

٧٠٩ـ **خالد عبدالقادر الدباغ وسليم العكيدي** : مكافحة الجرب على التفاح بالمبيدات الفطرية . مجلة البحوث الزراعية العراقية، بغداد ، العدد ٢ ، ١٩٦٠ .

٧١٠ـ **خليل كاظم الحسن** : امراض العنب في العراق . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، عدد ١ ، ٢ ، ١٩٦٩ ص ٢٥ ـ ٣٣ .

٧١١ـ **خليل كاظم الحسن** : مرض البياض الزغبي في البصل . بغداد ١٩٦٩ .

٧١٢ـ **زين العابدين حسن ترزي** : مرض الذبول في مشاتل الغابات وطرق مكافحته . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، العدد ٣ ، ٤ ، ١٩٦٦ ، ص ١٠٠ .

٧١٣ـ **سعيد حمدي** : الآثار الباقية من بعض المبيدات العضوية على اوراق وثمار الطماطة مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، العدد ١ ، ٢ ، ١٩٧٠ ص ص ٧٢ ـ ٨٠ .

٧١٤ـ **صادق احمد الحسن** : امراض البطاطا . بغداد ، ١٩٧٢م ١٤ ص .

٧١٥ـ **صادق احمد الحسن** : مرض الغصن الازرق على التبغ . مجلة المرشد الزراعي . بغداد ، العدد ، ٤٩ ، ١٩٦٩ .

٧١٦ـ **صالح محمد سويلم وعادل محمد امين** : حشرات اشجار القوغ وطرق مكافحتها . الموصل ، ١٩٧٥ .

٧١٧ـ **عبدالرزاق ابراهيم الاعظمي** : قائمة اولية بالامراض النباتية في العراق . بغداد ، ١٩٥٣ .

٧١٨ـ **عبدالرزاق ابراهيم الاعظمي** : مرض تصمغ الليمونيات وطريقة مكافحته . بغداد ، ١٩٤١ .

٧١٩ـ **عبدالستار البلداوي** : امراض التبغ في العراق . بغداد ، ١٩٧١ ، ٣١ ص .

٧٢٠ـ **عبدالستار البلداوي** : امراض التبغ في العراق . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، العدد الثاني ، ١٩٧١ ص ٨٣ ـ ١١١ .

٧٢١ـ **عبدالستار البلداوي** : امراض العصفر ومكافحتها . بغداد ، ١٩٧٢ .

٧٢٢ـ **عبدالستار البلداوي** : الكيموترابي والمبيدات الفطرية الجهازية . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، العدد ٣ ، ٤ ، ١٩٧٠ ص ٤٣ ـ ٥١ .

٧٢٣ـ **عبدالهادي اسماعيل غني** : موجز عن زراعة أشجار الفاكهة والعناية بها . ١ ط ، بغداد ، ١٩٤١ ط ٢ ، ١٩٥٧ .

٧٢٤ـ **عزت مصطفى خيري** : حفار ساق المشمش . بغداد ، ١٩٥٩ .

٧٢٥ـ **علي عبدالحسين** : آفات النخيل وطرق مكافحتها في العراق . بغداد ، ١٩٦٣ .

٧٢٦ـ **علي عبدالحسين وآخرون** : حفارات سيقان الاشجار وطرق مكافحتها في العراق. بغداد ، ١٩٥٩ .

٧٢٧ـ **فاضل حسين مصطفى** : الامراض النباتية المهمة في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٧٢٨ـ **فاضل حسين مصطفى وآخرون** : امراض

الليمونيات في العــراق وطرق مكافحتها . بغداد ، ١٩٦٦ .

٧٢٩- **فاضل حسين مصطفى وآخرون** : قائمة بالأمراض النباتية الشائعــة في العــراق . بغداد ، ١٩٦٥ .

٧٣٠- **فاضل حسين مصطفى وآخرون** : مــرض البياض الدقيقي في العنب . مجلة الزراعــة العراقية . بغداد ، ١٩٦٥ ع ٣ ، ٤ .

٧٣١- **فاضل حسين مصطفى وآخرون** : مــرض البياض الدقيقي في الورد . بغداد ، ١٩٦٨

٧٣٢- **فاضل حسين مصطفى وآخرون** : مــرض البياض الدقيقي على القرعيات . مجلــة الزراعة العراقية . بغداد ، الاعداد ٣ ، ٤ ، ١٩٦٩ ص ٢٦ — ٣٠ .

٧٣٣- **فاضل حسين مصطفى وآخرون** : مــرض الديدان الثعبانية في الحنطة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، عدد ١ ، ٢ ، ١٩٦٥ ص ٨٣ .

٧٣٤- **فاضل حسين مصطفى وآخرون** : مــرض الذبول الفيوزاريومي في الطماطة . مجلــة الزراعة العراقيــة . بغــداد ، ١٩٦٥ ، العدد ٢ .

٧٣٥- **فاضل حسين مصطفى وآخرون** : مــرض الذبول في البطيخ . مجلة المرشد الزراعي . بغداد ، عدد ٢٧ ، آب ، ١٩٦٧ .

٧٣٦- **محمد سعيد هاشم احمد** : مكافحة مرض التين بطريقــة الذكور العقيمــة والعقم الوراثي . بغداد ، ١٩٧٢م ٦ ص .

٧٣٧- **مديرية وقاية المزروعات العامة** : الآفــات الزراعية التي تصيب المحاصيل الزراعية ، اضرارها ، طرق مكافحتهــا . بغــداد ، ١٩٧٣ .

٧٣٨- **مديرية وقاية المزروعات العامة** : دليــل مكافحة الامراض النباتيــة لسنة ١٩٧١ ، بغداد ، ١٩٧١ في ٦٠ ص .

٧٣٩- **مصطفى كمال احمــد** : آفــات الفستق الحشرية وطرق مكافحتهــا . الموصــل ، ١٩٧٢ .

٧٤٠- **مهدي مجيد الشكرجي** : الامراض النباتية واثرها من النهضة الزراعية . مجلة المعــلم الجديد ، ج ٦ ، ١٩٥٦ ص ٢٥ — ٢٩ .

٧٤١- **وزارة الزراعة** : الآفات الزراعيــة التي تصيب المحاصيل الزراعية ، اضرارها طرق مكافحتها . بغداد ، ١٩٧٣ في ١٥ ص .

٧٤٢- **وزارة الزراعة** : ارشادات حول تسميــد الرز لموسم ١٩٧٢ . بغداد ، ١٩٧٢ .

٧٤٣- **يوسف الدوري** : الامــراض النباتيــة ومسبباتها . المعلم الجديد ، ج ١ ، ١٩٥٧ ، ص ٥٩ — ٦٤ .

الحيوان

٧٤٤- **ابراهيم الخالصي** : الاغنام العراقيــة : اهميتها وتربيتها واصلاحهــا . بغــداد ، ١٩٦٥ .

٧٤٥- **ابراهيم قدوري** : اهميــة الحيــوان في الانتاج الحيواني . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٢ ، ١٩٤٨ .

٧٤٦- **احمد بن محمد بن ابي الاشعث** : الحيوان. منه نسخة مخطوطة في البودليه . ومنــه منتخبات في مكتبة غوطا ، ١ : ٤٥٦ (٦) .

٧٤٧- **احمد طه وخالد سعد العبيــدي** : تأثير الخصي المبكر والعليقة المركــزة على نمو وتسمين الحملان . مجلة الزراعة العراقية. بغداد ، ع ١ ، ٢ ، ١٩٦٧ .

٧٤٨- **احمــد طه وعبدالكريم العــزاوي** : تأثير الخصي المتأخر والعليقة المركزة على تسمين الاغنام . مجلة الزراعة العراقية — بغداد ، ع ٣ ، ٤ ، ١٩٦٦ ، ص ٨٠ .

٧٤٩- **احمــد علي القاضي** : تحنيط اللبــائن الصغيرة . مجلــة المعــلم الجديد ، ع ٣ ، ١٩٥٨ ، ص ١٣٨ — ١٤١ .

٧٥٠- **اسحق بن حنــين** : جوامــع كتــاب ارسطوطاليس في معرفة طبائع الحيــوان . منه نسخة مخطوطة في طاشقند .

٧٥١- **اسعد الخالدي وآخرون** : بحث ودراسة عن الجاموس في العراق . مترجم عن م. ج. هانز . بغداد ، ١٩٥٨ .

٧٥٢- **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : بحث ودراسة عن الابقار الشرابيــة في العراق . مجلــة الزراعة العراقية . ع ١ ، بغداد ، ١٩٦١ .

٧٥٣- **انستاس الكرملي** : ابنة اليوم وحقيقتهــا واسماؤها . مجلة لغة العرب ، ٢ ، ١٩١٢، ص ٩ — ١٣ ، ٦٦ — ٦٨ .

٧٥٤ـ **انستاس الكرملي** : البعبع والوعوع والضبافطري . مجلة لغة العرب ١٠ ، ١٩١١ ، ص ١٧٠ ـ ١٧٦ . ومجلة كوكب البرية . بعبدا ـ لبنان ، ٢ ، ١٩١٢ ، ص ٦١٦ ـ ٦٢٣ .

٧٥٥ـ **انستاس الكرملي** : الحيوانات السامة في الجزيرة والعراق وما جاورها . مجلة المشرق ، ٨ ، ١٩٠٥ ، ص ٩٨٣ ـ ٩٩١ .

٧٥٦ـ **انستاس الكرملي** : الحيوان في كتاب الامتاع والمؤانسة . مجلة المقتطف . ع ١٠٠ ، ١٩٤٢ ، ص ٢٤٥ ـ ٢٥٠ ، ٤٣١ ـ ٣٤٧ .

٧٥٧ـ **انستاس الكرملي** : الخيل العراب عند العرب والاعراب . مجلة المشرق . ع ٧ ، ١٩٠٤ . ص ٣٤٥ ـ ٣٥٤ .

٧٥٨ـ **انستاس الكرملي** : الدب . مجلة الصفاء . عبيه ـ لبنان . ع ١ ، ١٨٨٦ ، ص ٢١٧ ـ ٢١٩ .

٧٥٩ـ **انستاس الكرملي** : الرخ والعنقاء . مجلة المشرق ، ١ ، ١٨٩٨ ، ص ٣٧٩ ـ ٣٨١ .

٧٦٠ـ **انستاس الكرملي** : الرخمة. مجلة الصفاء. عبيه ـ لبنان ١٠ ، ١٨٨٦ ، ص ٢١١ ـ ٢١٥ .

٧٦١ـ **انستاس الكرملي** : الزبزب أو التفه أو عناق الارض . مجلة المشرق ، ١٣ ، ١٩١٠، ص ٨١٨ ـ ٨٣١ .

٧٦٢ـ **انستاس الكرملي** : السرفة . مجلة المقتطف. ٣٨ ، ١٩١١ ، ص ٥٤٤ ـ ٥٥٢ ، ٣٩ ، ١٩١١ ، ص ٩ ـ ١٥ .

٧٦٣ـ **انستاس الكرملي** : السمندل . مجلة المشرق ، ٦ ، ١٩٠٣ ، ص ٩ ـ ١٥ .

٧٦٤ـ **انستاس الكرملي** : صاحب البستان أو السرعونة . مجلة لغة العرب ، ٢ ، ١٩١٣ ، ص ٣٤٩ ـ ٣٥١ .

٧٦٥ـ **انستاس الكرملي** : الصفرد . مجلة الاثار. زحلة ، ٣ ، ١٩١٣ ، ص ١٩٨ ـ ٢٠١ .

٧٦٦ـ **انستاس الكرملي** : الصناجة . مجلة الصفاء . عبيه ـ لبنان ، ١ ، ١٨٨٦ ، ص ٢٢٠ ـ ٢٢٢ .

٧٦٧ـ **انستاس الكرملي** : الطغموس . مجلة الصفاء . عبيه ـ لبنان ١ ، ١٨٨٦ ، ص ٢١٥ ـ ٢١٧ .

٧٦٨ـ **انستاس الكرملي** : العنجوس أو الشبث أو المالوث أو الكاروب . مجلة المقتبس ، ٧ ، ١٩١٢ ، ص ٤٥٨ ـ ٤٦٢ .

٧٦٩ـ **انستاس الكرملي** : فضل العرب على علم الحيوان . مجلة المجمع العلمي العربي . دمشق ، ١٩ ، ١٩٤٤ ، ص ٣١٥ ـ ٣٢١ ، ٤٠٩ ـ ٤١٥ .

٧٧٠ـ **انستاس الكرملي** : الكاروب . مجلة غرفة تجارة بغداد ، ٦ ، ١٩٤٣ ، ص ١٤٦ ـ ١٥٣ ، ٢٨٥ ـ ٢٩٠ .

٧٧١ـ **انستاس الكرملي** : المدخل في علم الحيوان. مجلة المقتطف . القاهرة ، ١٠١ ، ١٩٤٢ ، ص ٥٠٧ ـ ٥١٢ .

٧٧٢ـ **انستاس الكرملي** : مصطلحات علم الحيوان. مجلة الزهور . القاهرة ، ١ ، ١٩١٠ ، ص ٥١٠ ـ ٥٢٦ .

٧٧٣ـ **انور داود وآخرون** : علم الحيوان للصف السادس العلمي . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٧١ ، ص ٦٥٦ ، ط ٣ ، ١٩٧٣ ، ص ٥١٢ . ص ٤ ، ١٩٧٤ ، ص ٤٢٧ .

٧٧٤ـ **اياد عبدالوهاب نادر** : تكاثر القنفذ الاعتيادي في العراق . مجلة اللبائن الفرنسية ، ١٩٦٨ .

٧٧٥ـ **بشير اللوس** : علم الحيوان العملي . بغداد، ١٩٥٤ .

٧٧٦ـ **بشير اللوس** : مصادر عن الحيوانات الفقرية للعراق والاقطار المجاورة . بغداد ، ١ ـ ٤، ٥٤ ـ ١٩٥٥ ، ط ٢ ، ١٩٦٨ .

٧٧٧ـ **بشير اللوس** : مصادر عن الحيوانات اللافقرية للعراق والاقطار المجاورة . بغداد، ج ١ ، ١٩٥٦ .

٧٧٨ـ **بهنام بشير سمعان** : تثمين العمل في شعبة الابقار بقسم تربية الحيوان ، بغداد ، ١٩٦٢ .

٧٧٩ـ **الجاحظ** : الحيوان . تحقيق عبدالسلام هارون . القاهرة ، ١٩٣٨ ـ ١٩٤٥ .

٧٨٠ـ **الجاحظ** : كتاب القول في البغال . تحقيق شارل بلا . القاهرة ، ١٩٥٥ .

٧٨١ـ **جعفر الخياط** : تستر الحيوانات . مجلة المعلم الجديد . ج ٤ ، ١٩٥٤ ، ص ٣٥ ـ ٤١ .

٧٨٢ـ **جعفر الخياط** : طباع الحيوان في نظر العلم الحديث . مترجم عن مونرو فوكس . بيروت .

٧٨٣ـ **جعفر الخياط** : هجرة الحيوانات . مجلة المعلم الجديد . ج ١ ، ١٩٥١ ، ص ٩ ــ ١٨ .

٧٨٤ـ **جليل ابو الحب** : الامام علي وعلم الحيوان الحديث . مجلة البلاغ . س ٢ ، ع ٨/٥ .

٧٨٥ـ **جليل ابو الحب** : التدبيات في كتاب حياة الحيوان الكبرى للدميري . بغداد ، ١٩٦٩ .

٧٨٦ـ **جليل ابو الحب** : الفئران والجرذان المنزلية ومكافحتها . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ ــ ٤ ، ١٩٦٩ ، ص ٤٩ ــ ٦٦ .

٧٨٧ـ **جنان عنايت** : الفيل . مجلة العلم والحياة . بغداد ، ع ١٥ ، ١٩٧١ ، ص ٢٩ .

٧٨٨ـ **حامد عبدالفتاح جوهر** : الاحياء المائية في الجمهورية العراقية واهميتها . مجلة دراسات عن الاحياء في العراق . بغداد ، ع ١٤ ، ١٩٦٧ ، ص ٣ ــ ١٦ .

٧٨٩ـ **حسن فهمي محمد علي جمعة وآخرون** : بحث ودراسة عن الجاموس في العراق . مترجم عن م . ج . هانز . بغداد ، ١٩٥٨ .

٧٩٠ـ **حسين طه النجم** : تحسين البقر العراقي . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٤ ، ١٩٤٨ .

٧٩١ـ **حكمت توماشي** : مسابقة البرق والغمام في سماء الحمام لميخائيل الصباغ . مجلة المورد . مج ٢ ، بغداد ، ع ٣ ، ١٩٧٣ ، ص ١٤١ ــ ١٥٢ .

٧٩٢ـ **خالد تحسين علي** : تحسين الانتاج في الحيوان الزراعي . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٢ ، ١٩٤٧ .

٧٩٣ـ **زكي عبدالغني** : عزل ودراسة الكلوستريديوم من الابقار في ابي غريب . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ ــ ٢ ، ١٩٦٨ ، ص ٧٥ .

٧٩٤ـ **سامي الداغستاني** : حاسة الشم والجنس والبقاء عند الحيوان (مترجم) مجلة العاملون في النفط . ع ٣٩ ، ص ١٦ .

٧٩٥ـ **سعدون يوسف عثمان وآخرون** : التنظيم المقترح للنهوض بالثروة الحيوانية . بغداد، ١٩٦٥ .

٧٩٦ـ **سعدي الهاشمي** : دليل ابحاث وتقارير عن الثروة الحيوانية . بغداد ، ١٩٧٢ .

٧٩٧ـ **سمير علي** : التمييز بين الالوان عند الحيوان . مجلة العاملون في النفط . ع ٣٦ ، ص ٤٣ .

٧٩٨ـ **شاكر محمد علي وحسن فهمي جمعة** : تغذية وتسمين العجول . بغداد ، ١٩٦٩ .

٧٩٩ـ **صادق خياط** : الثروة الحيوانية في العراق . مجلة الزراعة العراقية . مج ٨ ، ١٩٥٣ ، ص ٣٩٧ ــ ٤٠٦ .

٨٠٠ـ **طارق الوهيب** : تحسين الابقار في العراق . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ ، ٤ ، ١٩٦٤ ، ص ١٨ .

٨٠١ـ **طارق الوهيب** : الثروة الحيوانية : غذاء الانسان وامراض الحيوان في العالم وفي العراق . مجلة الزراعة العراقية . مج ٢١ ، ع ٣ ــ ٤ ، ١٩٦٦ ، ص ٦٣ ــ ٧٢ .

٨٠٢ـ **ظافر بن جابر السكري** : رسالة في ان الحيوان بحوث مع ان الغذاء يخلف عوض ما يتحلل منه .

٨٠٣ـ **عادل محمد علي** : هجرة الحيوانات اللبونة . مجلة العلم والحياة . ع ١٨ ، آذار ١٩٧٢ ، ص ٧ .

٨٠٤ـ **عباس طه** : غرائب الحس عند الحيوان . مجلة المعلم الجديد ، ٨ ، ٤٢ ــ ١٩٤٤ ، ص ٢٥٥ ــ ٢٥٨ .

٨٠٥ـ **عبدالله بن الطيب الجاثليق العراقي**: تفسير كتاب الحيوان لارسطوطاليس . منه قطعة في برلين .

٨٠٦ـ **عبدالامير الوردي** : الحمار ذلك الحيوان العجيب . مجلة العاملون في النفط . ع ٣٣ ، ص ٢٨ .

٨٠٧ـ **عبدالجبار الربيعي** : الطرق العملية لمعرفة وادارة الخيول العربية . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ع ١ ــ ٢ ، ١٩٦٩ ، ص ٢٤ ــ ٥٨ .

٨٠٨ـ **عبد علي نصيف وآخرون** : البيوميكانيك . بغداد ، مطبعة الميناء . ١٩٧١ ، ص ١١٢ .

٨٠٩ـ **عبداللطيف بن يوسف البغدادي** : اختصار كتاب الحيوان للجاحظ .

٨١٠ـ **عبدالملك بن قريب الاصمعي** : كتاب الابل . نشره اوغست هفنر ضمن كتاب (الكنز اللغوي) بيروت ، المطبعة الكاثوليكية ، ١٩٠٣ ، ص ٦٦ ــ ١٣٦ .

٨١١ـ **عبدالمهدي الفائق** : الحيوان في الفولكلور العراقي . مجلة بغداد ، بغداد ، ع ١٩ ، حزيران ، ص ٣٠ ـ ٣٣ .

٨١٢ـ **عبيدالله بن بختيشوع** : كتـاب طبائع الحيوان وخواصها ومنافع اعضائها . (مخطوطاته مبعثرة في خزائن العالم) .

٨١٣ـ **عبيدالله بن جبرائيل** : طبائع الحيوان وخواصها ومنافع اعضائها .

٨١٤ـ **علي حسين بريسم** : كيف يتناول الحيوان غذاءه . مجلة العاملون في النفط ، ع ٢٨ ص ٤٠ .

٨١٥ـ **علي عبدالحسين** : فائدة دودة الارض . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ع ٣ ـ ٤ ، ١٩٦١ ، ص ٢٤ .

٨١٦ـ **علي بن عيسى بن علي** : **طبائع الحيوان** : منه نسخ مخطوطة في غوطا ٦٧ (٢) في فينـا ١٤٨١ (٢) الاسكوريال (فهرست الغزيري) ٨٩٣ البودلية ١ : ١١٢ (٣) باريس ١٠٣٧ (٣) .

٨١٧ـ **علي بن عيسى بن علي** : منافع الحيوان . منه نسخ مخطوطة في : غوطا ٦٧ (٢) فينا. ١٤٨١ (٢) الاسكوريال (فهرست الغزيري) ٨٩٣ البودلية ١ : ١١٢ (٣) باريس ١٠٣٧ (٣) .

٨١٨ـ **علي بن عيسى الكحال** : منافع أعضاء الحيوان . منه مخطوطة في المكتبة التيمورية.

٨١٩ـ **علي بن محمد الدريهم الموصلي**: كتاب منافع الحيوان . منه نسخة مخطوطة في الاسكوريال .

٨٢٠ـ **فخري خليل** : صيد اللولؤ (مترجم) مجلة العاملون في النفط . ع ٣٩ ، ص ٢٤ .

٨٢١ـ **فؤاد جميل** : اهمية الابل عند البدو . جريدة البلد . ع ٩٨٩ ، ١٩٦٧ .

٨٢٢ـ **فوزية احمد السنوي** : مقارنة تقدم الاصابة المختبرية في معرض القوارض العراقية والحيوانات المختبرية بضرب من طفيلي الحمى السوداء . رسالة ماجستير . جامعة بغداد ، ١٩٧٥ ، ٨٧ ص (طبع رونيو) .

٨٢٣ـ **قدري الارضروملي** : الخيل العراب وفضلها على الانسال العالمية : بغداد ، مطبعة ثنيان ١٩٧١ ، ص ٢٠٨ .

٨٢٤ـ **قرني الدوغرمجي** : اغنام العراق . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١٠ ـ ١١ ، ١٩٥٩ .

٨٢٥ـ **قرني الدوغرمجي** : ريبورتاج زراعي عن ابقار الفيزان المستوردة . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ع ٢ ، ١٩٦١ ، ص ٢٥ .

٨٢٦ـ **قسطا بن لوقا** : كتاب الفرق بين الحيوان الناطق وغير الناطق .

٨٢٧ـ **كمال السيد غنيم وممدوح شرف الدين** : انتاج الاغنام . ط ٣ . الموصل ، ١٩٧٤ ، ص ٣١٣ .

٨٢٨ـ **محمد باقر علوان** : كتب الحيوان عند العرب . مجلة المورد . مج ١ ، ع ٣ ـ ٤ ، ١٩٧٢ ، ص ٢٤ ـ ٣٤ .

٨٢٩ـ **محمد بن الحسن بن الهيثم** : مختصر كتاب الحيوان لارسطوطاليس .

٨٣٠ـ **محمد حسين الهاشمي** : الثروة الحيوانية ومشاريع حمايتها . بغداد ، ١٩٧١ .

٨٣١ـ **محمد سعيد** : وسائل البقاء عند الحيوان. مجلة العاملون في النفط . ع ٣٠ ص ٢٠ .

٨٣٢ـ **محمد سليم صالح** : مصور علم الحيوان . بغداد ، ١٩٥٠ .

٨٣٣ـ **محمد سعيد عماد الراوي وآخرون** : علم الحيوان العام للصفوف الجامعية الاولى . ط ٢ . بغداد ، دار الحرية للطباعة ، ١٩٧٥ ، ٣٧٤ ص .

٨٣٤ـ **محمد فرج** : دراسة اقتصادية لمشاريع تسمين العجول في العراق . بغداد ، ١٩٦٩ .

٨٣٥ـ **محمد كاظم الملكي** : المعجم الزوولوجي الحديث . النجف ، ج ١ ـ ٦ ، ٥٧ ـ ١٩٦٢ .

٨٣٦ـ **محمود ابراهيم** : تربية العجول . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٢ ، ١٩٥١ .

٨٣٧ـ **محمود ابراهيم** : دراسة المظهر الخارجي للقناة الهضمية للشبوط والبني والكطان وعلاقتها بنوع الغذاء . مجلة المتحف التاريخ الطبيعي . بغداد ، ع ١ ، س ٤ ، ١٩٦٥ .

٨٣٨ـ **مديرية البيطرة العامة بغداد** : طفيليات تهدد الثروة الحيوانية . بغداد ، مطبعة وسائل الايضاح ، ١٩٧١ ، ص ٦ .

٨٣٩ـ **مراد بابا مراد محمد** : دراسة لبعض الانواع

الجديدة للقشريات . مجلة مركز البحوث البابولوجية ، ١٩٦٦ .

٨٤٠ـ **مرتضى كمال الدين وشاكر محمد علي :** تربية الحيوان للصف الثالث من الاعداديات الزراعية . ط ٢ . بغداد ، ١٩٧٢ ، ص ١٧٦ .

٨٤١ـ **مظفر عبدالمجيد :** عمالقة البحر . مجلة العاملون في النفط . ع ٣٧ ، ص ٤٤ .

٨٤٢ـ **معمر بن المثنى البصري :** اسماء الخيل . منه نسخة مخطوطة في الخزانة الالوسية في مكتبة المتحف العراقي برقم ٢٤٨ .

٨٤٣ـ **ناصر الدين بن اخي حزام الختلي :** الفروسية وشيات الخيل . منه مخطوطات في : المتحف البريطاني ١٣٠٥ و ٨١٣ . باريس ٢٨١٥ و ٢٨٣٣ .

٨٤٤ـ **ناظم سرسم :** الاغنام العراقية . مجلة الزراعة العراقية . مج ١ ، ع ١ ـ ٢ ، ١٩٤٦ ، ص ٤١ ـ ٤٨ و ٥٧ ـ ٦٣ . مج ٢ ، ع ١ ، ١٩٤٧ ، ص ٧٠ ـ ٨٢ .

٨٤٥ـ **ناظم سرسم :** الاغنام واهميتها الاقتصادية في العراق . مجلة المعلم الجديد . ع ١ ، س ٢ ، ١٩٣٧ ، ص ٤٣ ـ ٥٧ .

٨٤٦ـ **ناظم سرسم :** الثروة الحيوانية : انماؤها والمحافظة عليها . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ع ٢ ، ١٩٥٢ .

٨٤٧ـ **ناظم سرسم :** المحافظة على الماشية . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ ، ١٩٥١ .

٨٤٨ـ **نجم الدين عبدالله المميز :** الثروة الحيوانية في العراق . مجلة دراسات عن الاحياء العراقية . ع ٢ ، ١٩٢٢ ، ص ٤ ـ ١٠ .

٨٤٩ـ **نوري مهدي :** قائمة مصنفة للحيوانات الفقرية في العراق . بغداد ، ١٩٦٩ .

٨٥٠ـ **وديع جبرائيل :** الصوف في العراق . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٤ ، ١٩٥٥ .

٨٥١ـ **وزارة الزراعة ـ بغداد :** مشروع استقرار وادارة وتحسين الاغنام في البوادي العراقية . بغداد ، ١٩٦٤ .

٨٥٢ـ **يحيى بن البطريق :** الحيوان . مترجم عن ارسطوطاليس .

٨٥٣ـ **يعقوب بن اسحاق الكندي :** رسالة في اجساد الحيوان اذا فسدت .

٨٥٤ـ **يوسف رزق الله غنيمة :** التشوه والتزين عند الحيوانات . مجلة لغة العرب ، ٢ : ٣٢٩ ـ ٣٣٧ .

٨٥٥ـ **يوسف رزق الله غنيمة :** لباس الحيوانات وتنكر ازيائها . مجلة لغة العرب ، ٢ : ١٤٦ ـ ١٥٢ .

٨٥٦ـ **يونس الشيخ ابراهيم السامرائي :** اسماء الاغنام في سامراء . مجلة التراث الشعبي . بغداد ، ع ٤ ـ ٥ ، س ٢ ، ص ٣٥ ـ ٣٦ .

الطب البيطري

٨٥٧ـ **ابراهيم الاعرجي :** مرض الجدري . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ ـ ٢ ، ١٩٦٧ ، ص ١١١ .

٨٥٨ـ **انستاس الكرملي :** البيطرة عند الاعراب . مترجم بالفرنسية لحبيب شيما . مجلة المشرق ، ١ ، ١٨٩٨ ، ص ٦٨٤ ـ ٦٨٦ و ٩٤٢ ـ ٩٤٦ .

٨٥٩ـ **ثابت بن قرة :** تشريح بعض الطيور .

٨٦٠ـ **جابر حمزة الخفاجي :** داء الكلب . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ع ١ ـ ٢ ، ١٩٦٤ .

٨٦١ـ **جابر حمزة الخفاجي :** مرض الاكياس المائية في الماشية والانسان . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ع ٣ ـ ٤ ، ١٩٦٤ .

٨٦٢ـ **جواد خلف كاظم :** ملاحظات عامة حول السيطرة على الطفيليات الديدانية في المجترات . مجلة الزراعة العراقية . بغداد، ع ١ ـ ٢ ، ١٩٧٠ ، ص ٥٢ ـ ٥٥ .

٨٦٣ـ **حسين فوزي الحسني :** المصطلحات البيطرية الفنية في فن الاشكال وتوابعها . بغداد ، ١٩٣٩ .

٨٦٤ـ **حمد الله البيار :** حمى الثلاثة ايام في الابقار . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٨ـ٩ ، ١٩٦٠ .

٨٦٥ـ **حنين بن اسحاق :** تشريح الحيوان الميت . مترجم عن جالينوس . منه نسخة مخطوطة من طلعت بدار الكتب المصرية . رقم ٥٥٠ .

٨٦٦ـ **داود ناصر قالو :** اهم ما ينتقل من امراض الحيوان الى الانسان ، مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٥٩ .

٨٦٧ـ **داود ناصر فالو** : طفيليات تبيد الاغنام . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٨ ، ص ٦٩ .

٨٦٨ـ **صادق محمد جواد** : الطب البيطري في العراق . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٢٠ ، ١٩٥٣ .

٨٦٩ـ **طارق الوهيب** : تقدم الطب البيطري . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٢ ، ١٩٦٠ .

٨٧٠ـ **طارق الوهيب** : الجرب الطفيلي في الاغنام. مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٢ ، ١٩٦١ ، ص ١٦ .

٨٧١ـ **طارق الوهيب** : القراد والامراض الناقل لها في العراق . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٦ ، ١٩٦١ ، ص ٢٩ .

٨٧٢ـ **عبدالستار البرزنجي** : كيفية استحضار لقاح طاعون الخيل. مجلة الزراعة العراقية. بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٦ ، ص ٧١ .

٨٧٣ـ **قرني الدوغرمجي** : امراض حيوانية شائعة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٥٩ .

٨٧٤ـ **محمد خورشيد** : الاسعاف البيطري الاول ومصحة الحيوان . بغداد ، ١٩٤٠ .

٨٧٥ـ **محمود حسين الحمادي** : مرض الجهاز التنفسي المزمن في الدواجن . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٨ ، ص ٣٩ .

٨٧٦ـ **ناظم سرسم** : الامراض الناشئة عن سوء التغذية في الماشية . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ ، ١٩٦٨ .

٨٧٧ـ **ناظم سرسم** : الجرب الطفيلي في الاغنام . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ ، ١٩٥٠ .

٨٧٨ـ **نافع توكلي وغالب يعقوب سلمو** : دراسة ومقارنة المناعة الناتجة ضد مرض جدري الدجاج باستعمال لقاحات مختلفة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ ، ١٩٦٧ ، ص ٩٧ .

٨٧٩ـ **نجم الدين عبدالله المميز** : بحث عن طاعون الخيل في العراق . بغداد ، ١٩٦٢ .

٨٨٠ـ **نجم الدين عبدالله المميز** : مرض الاجهاض الساري في الابقار . مجلة الزراعة العراقية. بغداد ، ع ١ ، ١٩٤٧ .

٨٨١ـ **وديع جبرائيل** : الطاعون البقري . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٢ .

٨٨٢ـ **يعقوب بن اسحاق الكندي** : البيطرة الرومية . منه مخطوطة في دار الكتب المصرية برقم ٩١٤ .

٨٨٣ـ **يعقوب بن اسحاق الكندي** : كتاب في الخيل والبيطرة منه مخطوطة في مكتبة المتحف العراقي برقم ١٣٤ .

الحشرات

٨٨٤ـ **ابراهيم ابو التمن** : ذبابة البحر الابيض المتوسط والتغييرات الموسمية . مجلة الزراعة العراقية . بغداد . ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٨ ، ص ٦٨ .

٨٨٥ـ **ابراهيم اسماعيل وغازي الصافي** : العنكبوت الاحمر العادي . رسالة المرشد الزراعي . بغداد ، ١٥ ، ١٩٦٦ .

٨٨٦ـ **ابراهيم قدوري** : قائمة ببعض الحشرات المشخصة في العراق . نشرة مركز البحوث البايولوجية . بغداد ، رقم (١) .

٨٨٧ـ **ابن الاعرابي** : كتاب الذباب .

٨٨٨ـ **ابو حاتم السجستاني** : كتاب الحشرات والجراد .

٨٨٩ـ **ابو خيرة الاعرابي** : كتاب الحشرات .

٨٩٠ـ **الاخفش الاصفر** : كتاب الجراد .

٨٩١ـ **ازهر موسى الكاظمي وآخرون** : حشرة الحميرة على النخيل . بغداد ، ١٩٦٣ .

٨٩٢ـ **انستاس الكرملي** : اول متحفة للهوام والحشرات انشأوها عربي ، مجلة المشرق . ١٠ ، ١٩٠٧ ، ص ٣٤٣ ـ ٣٤٦ .

٨٩٣ـ **انستاس الكرملي** : راى قديم في البعوض ناقل الحمى . مجلة المشرق ، ٨ ، ١٩٠٥ ، ص ٤٣٤ ـ ٤٣٥ .

٨٩٤ـ **انيس جرجيس السوسي** : انواع حشرات التمور المخزونة . بغداد ، ١٩٦٨ .

٨٩٥ـ **انيس جرجيس السوسي** : حشرة البق الدقيقي . بغداد ، ١٩٧٠ .

٨٩٦ـ **انيس جرجيس السوسي** : الحشرة القشرية « بارلتوريه » على النخيل في العراق . بغداد ، ١٩٦٧ .

٨٩٧- **انيس جرجيس السوسي وآخرون** : دودة اوراق التفاح الجنوبية . بغداد ، ١٩٦٤ .

٨٩٨- **انيس جرجيس السوسي** : معلومات ارشادية عن حشرة الارضة والوقاية منها . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١-٢ ، ١٩٧٠ ، ص ٦١ - ٦٦ .

٨٩٩- **انيس نعمة الله وآخرون** : تجارب مكافحة دودة جوز القطن والعنكبوت الاحمر بالمواد الكيمياوية على نباتات القطن في مزرعة ابي غريب التجريبية في الاعوام ١٩٥٦ و١٩٥٧ و١٩٥٨ . بغداد ، ١٩٥٩ .

٩٠٠- **انيس نعمة الله** : دودة جوز القطن والعنكبوت الاحمر . بغداد ، ١٩٥٩ .

٩٠١- **اياد عبدالوهاب نادر** : تسجيل جديد لاحد انواع الذباب في العراق . مجلة اللبائن الامريكية ، ١٩٦٩ .

٩٠٢- **بشير اللوس** : البراغيث والطاعون في العراق والعالم العربي . بغداد ، ع ١-٢ ، ١٩٦٠ - ٥٨ .

٩٠٣- **بشير اللوس** : ستة براغيث جديدة في العراق . مترجم عن س. اندرسون . بغداد ، ١٩٥٠ .

٩٠٤- **بطرس آدمو** : تعريب قانون اتلاف الجراد وتعليماته . الموصل ، ١٩٢٦ .

٩٠٥- **حسن كتاني** : خطورة التوسع في استعمال مبيدات الحشرات. مجلة الزراعة العراقية. بغداد ، ع ٣-٤ ، ١٩٦٩ ، ص ٤٥ - ٤٨ .

٩٠٦- **حسين عباس علي** : مفاتيح لانواع مختلفة من الخنافس العراقية . بغداد ، ١٩٦٦ .

٩٠٧- **حسين عباس علي** : مقاومة الحشرات للمبيدات . مجلة الجامعة . البصرة ، ج ٦ ، ١٩٦٩ . ص ١١٨ - ١٢٨ .

٩٠٨- **حيدر صالح الحيدري وآخرون** : حشرات الحمضيات ومكافحتها . بغداد ، ١٩٧١ .

٩٠٩- **حيدر صالح الحيدري** : حشرة السونة . بغداد ، ١٩٦٠ .

٩١٠- **حيدر صالح الحيدري** : حشرات القطن . بغداد ، ١٩٦٤ .

٩١١- **حيدر صالح الحيدري وآخرون** : دودة التفاح الجنوبية . بغداد ، ١٩٦٤ .

٩١٢- **حيدر صالح الحيدري وآخرون** : مكافحة دودة جوز القطن الشوكية . بغداد ، ١٩٧١ .

٩١٣- **حيدر صالح الحيدري وآخرون** : مقاومة العنكبوت الاحمر العادي على نبات الخيار . بغداد ، ١٩٦٥ .

٩١٤- **رضاعة ايليا بني** : الحشرات وعلاقتها بالانسان . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ع ٢ ، ١٩٧١ ، ص ٤٧ - ٦٠ .

٩١٥- **عباس عبدالكريم وآخرون** : معلومات ارشادية عن تاريخ حياة ومكافحة حشرة الحميرة على النخيل . بغداد ، ١٩٦٢ .

٩١٦- **عباس عبدالكريم** : ملاحظات مختبرية عن الطفيلي على يرقات دودة جوز القطن الشوكية . مجلة الزراعة العراقية . بغداد، ع ٣-٤ ، ١٩٧٠ ، ص ٣٦ - ٤٢ .

٩١٧- **عبدالوهاب منير** : دودة ثمار التفاح . بغداد ، ١٩٥٩ .

٩١٨- **عبدالوهاب منير** : معلومات ارشادية عن تاريخ حياة ومكافحة دودة ثمار الرمان . بغداد ، ١٩٦٤ .

٩١٩- **عبدالوهاب منير وآخرون** : ملاحظات عن الارضة ومكافحتها في العراق . بغداد ، ١٩٦١ .

٩٢٠- **عثمان رضا علي** : تقرير عن الاجتماع الثالث لمكافحة حشرة السونة في انقرة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣-٤ ، ١٩٧٠ ، ص ٦٦ - ٧٢ .

٩٢١- **عثمان رضا علي** : تقرير عن حشرة السونة في العراق . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١-٢ ، ١٩٧٠ ، ص ٨١ - ٨٥ .

٩٢٢- **علي عبدالحسين** : بعض القواعد الاساسية في تجارب مكافحة الحشرات . بغداد ، ١٩٦١ و ١٩٦٩ .

٩٢٣- **علي عبدالحسين** : بعض الملاحظات عن حشرات النخل في العراق . مجلة دراسات عن الاحياء العراقية . بغداد . ع ٢ ، ١٩٦٢ ، ص ٢٣ - ٣٤ .

٩٢٤- **علي عبدالحسين** : الحشرات الضارة وطرق مكافحتها بالعراق . بغداد ، ١٩٥٧ .

٩٢٥- **علي عبدالحسين** : الحشرات وطرق مكافحتها : معلومات حول السموم . مجلة الزراعة العراقية . ع ٩-١٠ ، ١٩٦١ ، ص ٢١ .

٩٢٦- **علي عبدالحسين وآخرون** : حشرة الحميرة على النخيل . بغداد ، ١٩٦٣ .

٩٢٧- **علي عبدالحسين وآخرون** : معلومات ارشادية عن تاريخ حياة ومكافحة حشرة الحميرة على النخيل . بغداد ، ١٩٦٢ .

٩٢٨- **علي عبدالحسين** : ملاحظات حول الجراد ومكافحته في العراق . بغداد ، ١٩٦١ .

٩٢٩- **علي عبدالحسين وآخرون** : ملاحظات عن الارضة ومكافحتها في العراق ، بغداد ، ١٩٦١ .

٩٣٠- **غازي صبري الصافي وآخرون** : مقاومة العنكبوت الاحمر على نبات القطن . بغداد ، ١٩٧١ .

٩٣١- **غازي صبري الصافي وآخرون** : مقاومة العنكبوت الاحمر على نبات الخيا بالعراق . بغداد ، ١٩٦٠ .

٩٣٢- **فائق شاكر** : عالم الذباب . بغداد ، ١٩٤٣ .

٩٣٣- **محمد صالح عبدالرسول** : غرائب الولادة عند حشرة المن . مجلة العلم والحياة . بغداد . ع ٩ ، ١٩٧٠ ، ص ٣٢ .

٩٣٤- **محمد عمار الراوي** : دابة الارض : بحث تمهيدي عن حياة الارضة الاجتماعية واهميتها الاقتصادية وطرق مقاومتها . بغداد ، ١٩٦٢ .

٩٣٥- **مصطفى حمدى وبثينة مكي قاسم** : دراسة تكاثر ذبابة الاصطبل . مجلة متحف التاريخ الطبيعي العراقي ، ١٩٧٠ .

٩٣٦- **نافع حسين** : **حشرة المن** . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٩-١٠ ، ١٩٦١ ، ص ٦٣ .

٩٣٧- **نافع حسين عبدالرزاق** : كيف تكافح الديدان القارضة . بغداد ، ١٩٦٦ .

٩٣٨- **هشام بن ابراهيم الكرنباني** : كتاب الحشرات .

٩٣٩- **وزارة الزراعة** : دليل مكافحة الحشرات في العراق لسنة ٦٠ - ١٩٦١ . بغداد ، ١٩٦١ .

٩٤٠- **وزارة الزراعة** : دليل مكافحة الحشرات الضارة لسنة ١٩٦٥ . بغداد ، ١٩٦٥ .

٩٤١- **وزارة الزراعة** : دليل مكافحة الحشرات لسنة ١٩٦٨ . بغداد ، ١٩٦٨ .

الاسماك

٩٤٢- **اسماء رشيد الجعفري** : دراسة الهيكل العظمي لنوعين من الاسماء (بني - حمري) و (الجري) رسالة ماجستير . جامعة بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ١٦٩ .

٩٤٣- **انستاس الكرملي** : الاسماك وفرس البحر . مجلة الصفاء (عبيه - لبنان) ١ ، ١٨٨٦ ص ٢٢٥ - ٢٢٧ .

٩٤٤- **انور نيازي** : دراسة تصنيفين وملاحظات عن سلوك الاسماك العمياء . مجلة مركز بحوث البايولوجي . بغداد ، ١٩٦٥ .

٩٤٥- **انور نيازي** : دراسة مقارنة لجهاز ويبر في انواع من الاسماك العراقية تعود الى جنس Barbus . مجلة مركز البحوث البايولوجية ، ١٩٦٧ .

٩٤٦- **خضر حسن علي** : دراسة على بعض الضمات من الاسماك البحرية ومياه شط العرب مع التأثير على بعض الانواع المرضية منها . رسالة ماجستير . جامعة بغداد . ١٩٧٤ ، ص ٧٩ .

٩٤٧- **خطاب صكار العاني** : الثروة البحرية واهميتها الاقتصادية . مجلة الاقتصادي . مجلة الاقتصادي . ع ١-٢ س٥ ، ١٩٦٤ ، ص ٤٠ - ٥٠ .

٩٤٨- **خلف الربيعي** : اول تجربة علمية لتربية الاسماك الكارب في منطقة البصرة . مجلة الجامعة . البصرة ، ج ٣-٤ ، ١٩٦٦ ، ص ٢٢٤ - ٢٣٠ .

٩٤٩- **عادل خطاب** : الثروة السمكية في العراق . مجلة المربد . البصرة . ع ٢-٣ ، ١٩٦٩ ، ١٠١ - ١١٦ .

٩٥٠- **عصام الملائكة** : تأثير الاغذية الاصطناعية على نمو اسماك الكارب في المزارع الخاصة . مجلة الزراعة العراقية . مج ١٨ ، ١٩٦٣ ، ص ٤٠ - ٤٥ و ٥٦ - ٦٣ .

٩٥١- **عصام الملائكة** : تغذية الاسماك في المزارع الخاصة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١-٢ ، ١٩٦٣ .

٩٥٢- **عصام الملائكة** : كراس ارشادي لمربي الاسماك . بغداد ، ١٩٦٢ .

٩٥٣- **عصام الملائكة** : معدل استهلاك الاوكسجين

للسمكة ابو الحكم في الظروف المختلفة ، رسالة ماجستير . جامعة بغداد ، ١٩٧٥ ، ص ٩٢ . (طبع رونيو) .

٩٥٤-**فاطمة مظهر** : دراسة تصنيفية لبعض الاسماك الغضروفية الموجودة في منطقة الشرق العربي . مجلة مركز البحوث البايولوجية ، ١٩٦٦ .

٩٥٥- **محمد كامل عبدالمجيد** : الاسماك . مجلة المعلم الجديد ، ٧ ، ٤١ - ١٩٤٢ ، ص ٤٧ - ٥٩ .

٩٥٦- **محمود ابراهيم الحامد** : احتياجات الاوكسجين لاسماك المياه العذبة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١-٢ ، ١٩٦٩ ، ص ١٠٠ - ١٠٣ .

٩٥٧- **محمود ابراهيم الحامد** : ادخال اسماك الكارب في العراق . مجلة البحوث الزراعية بغداد ، ع ٤ ، ١٩٥٩ .

٩٥٨- **محمود ابراهيم الحامد** : استعمال الاسمدة العضوية والغير العضوية للاسماك . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ ، ١٩٦١ .

٩٥٩- **محمود ابراهيم الحامد** : انشاء احواض تربية الاسماك . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ ، ١٩٦١ .

٩٦٠- **محمود ابراهيم الحامد** : تربية الاسماك في احواض . مجلة الزراعة العراقية . مج ١١ ، ١٩٦٤ ، ص ٥ - ٥٥ .

٩٦١- **محمود ابراهيم الحامد** : تربية الاسماك في احواض . بغداد ، ١٩٦٥ و ١٩٧٠ .

٩٦٢- **محمود ابراهيم الحامد** : تكاثر الشبوط والبني والكطان . بغداد ، ١٩٦٦ .

٩٦٣- **محمود ابراهيم الحامد** : كيفية نقل وحفظ الاسماك . بغداد ، ١٩٦٧ .

٩٦٤- **محمود ابراهيم الحامد** : المكونات الكيمياوية للماء وعلاقتها بحياة ونمو الاسماك . بغداد ، ١٩٦٩ .

٩٦٥- **محمود احمد** : اهمية البحوث المائية والبحرية . الجامعة . البصرة . ج ٣-٤ ، ١٩٦٨ . ص ٢١٦ - ٢٢٣ .

٩٦٦- **نوري سالم سليمان** : شقق الاسماك . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣-٤ ، ١٩٦٩ ، ص ٣٩ - ٤٤ .

الزواحف والطيور

٩٦٧- **احمد عثمان البسام** : التماسيح لا تستحق الرحمة . مجلة المعلم الجديد . ج ١ ، ١٩٦٩ ، ص ٦٣ - ٧٦ .

٩٦٨- **احمد علي القاص** : تحنيط الطيور . مجلة المعلم الجديد . ج ٤-٥ ، ١٩٥٧ ، ٢١٢ - ٢٢٠ ص .

٩٦٩- **انور يشوع يعقوب** : الاركيوبتركس الطائر الزاحف . مجلة الجامعة . الموصل ، ع ١١، ١٩٧٣ ، ص ٥١ - ٥٤ .

٩٧٠- **اياد عبدالوهاب نادر** : بقايا حيوانية في تقيؤ البومة البيضاء . مجلة متحف التاريخ الطبيعي . بغداد ، ١٩٦٨ .

٩٧١- **بشير اللوس** : طيور العراق . بغداد ، ١٩٥٣ .

٩٧٢- **بشير اللوس** : الطيور العراقية . بغداد ، في ثلاثة اجزاء ، ٦٠ - ١٩٦٢ .

٩٧٣- **بشير اللوس** : قائمة الطيور العراقية مع ملاحظات قصيرة عن وضعياتها في البلاد . بغداد ، ١٩٥٠ .

٩٧٤- **جعفر خياط** : النعامة العربية . مجلة المعلم الجديد ، ٧ ، ٤١ - ١٩٤٢ . ص ١٦ - ٢٢ .

٩٧٥- **حقي التميمي** : الطيور الداجنة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ ، ١٩٥٦ .

٩٧٦- **عادل حسن امين** : دور الطيور في مكافحة الحشرات . مجلة الجامعة . الموصل ، ع ٦ ، ١٩٧٤ ، ص ٦٤ - ٧٠ .

٩٧٧- **محمد سليم صالح** : صدفة السلحفاة اللبنة الجلد . مجلة متحف التاريخ الطبيعي . بغداد ، ١٩٦٥ .

٩٧٨- **يونس محمود فتاح** : طير ابو الخضير او مفترس نحل العسل في ابي غريب . بغداد ، ١٩٦١ .

تكنولوجيا

٩٧٩- **باقر الحسني وآخرون** : اثار التقدم العلمي والتكنولوجي على ظروف العمل والاستخدام بالنسبة للمراة في العراق . بغداد ، ١٩٦٩ .

٩٨٠- **جعفر عبدالغني** : وضع التكنولوجيا

ومؤسساتها في العراق . جريدة الجمهورية. بغداد ، ع ٨ حزيران ١٩٧٦ .

٩٨١- **جواد هاشم** : النقل المعاكس للتكنولوجيا . مجلة النفط والتنمية . بغداد ، عدد نيسان ١٩٧٦ ، ص ٢٧ - ٥٠ .

٩٨٢- **جواد هاشم وعثمان زيد** : العلم والتكنولوجيا والتنمية الصناعية . بغداد ، ١٩٧٤ . ص ١٥١ (رونيو) .

٩٨٣- **عبدالكريم الخضيري** : التخطيط العلمي والتكنولوجي واثاره على مشاريع التنمية . مجلة النفط والتنمية . بغداد ، عدد ايار ١٩٧٦ ، ص ١٩ - ٢٩ .

٩٨٤- **عبدالمطي حسن الخفاف** : نحو تكنولوجيا موحدة لتحضير الانتاج (مترجم) مجلة عالم الصناعة . ع ١٧ ، تموز ، ١٩٧٤ ، ص ٥٣ - ٥٦ .

٩٨٥- **عثمان زيد** : الدول النامية والنقل المعاكس للتكنولوجيا . مجلة النفط والتنمية . بغداد ، آيار ١٩٧٦ ، ص ٥٣ - ٦٠ .

٩٨٦- **فاضل كمال الدين** : المكائن والتكنولوجي والنمو الاقتصادي ، مترجم عن ناثان روزبرك . مجلة الصناعي . ع ٢ ، س ٥ ، حزيران ، ١٩٦٤ ، ص ٤٥ - ٥٠ .

٩٨٧- **محمود ابراهيم الحامد** : دراسة تكنولوجيا عن المياه الداخلية العراقية . مجلة متحف التاريخ الطبيعي . ع ١٥ ، ١٩٦٦ .

٩٨٨- **محمود محمد الحبيب** : التكنولوجيا كعامل في التغير الاجتماعي والاقتصادي . مجلة الراصد . بغداد ، ع ٣٢ ، آب ١٩٦٩ .

٩٨٩- **ميسر قاسم غزال** : التقدم التكنولوجي وآثاره على هيكل العمالة . مجلة الإقتصادي ع ٣ ، ايلول ١٩٧٠ ، ص ١٥٥ - ١٦٤ .

العلوم الطبية

٩٩٠- **ابتسام صليوا انطوان** : ثلاثة وثلاثون سؤالا وجوابا حول قلبك . بغداد ، ١٩٧٤ ٢٨ ص .

٩٩١- **ابراهيم سيفي طه** : التمريض والاسعاف الفوري . بغداد ، ١٩٦٨ .

٩٩٢- **ابراهيم الراوي** : استشارات طبية (في ١٣ حلقة) بغداد ، ٦٨ - ١٩٦٩ .

٩٩٣- **ابن فارس** : مقالة في أسماء اعضاء الانسان، تحقيق فيصل دبدوب ، بغداد ، ١٩٦٧ .

٩٩٤- **ابن وحشية النبطي** : كتاب السموم والترياقات (اشار بروكلمان الى مخطوطاته ٤ : ٣٢١(الترجمة العربية) .

٩٩٥- **ابو سلميان المنطقي** : صوان الحكمة . (فيه تراجم الحكماء والاطباء) منه نسخ مخطوطة في كوبرلي باستانبول ٩٠٢ ومراد ملا باستانبول ، ١٤٠٨ .

٩٩٦- **احمد بن ابي الاشعث** : مقالة في النوم واليقظة . منها نسخة مخطوطة في مكتبة طلعت بدار الكتب المصرية رقم ٥٩٤ (طب) .

٩٩٧- **احمد بن عبدالرحمن (ابن مندويه)** : الكناش (في الطب) .

٩٩٨- **احمد بن عبدالرحمن (ابن مندويه)** : المختصر من علم الطب منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا ٣٧٢٤ (ضمن مجموع) .

٩٩٩- **احمد بن محمد بن ابي الاشعث** : تفصيل كتاب جالينوس في الاسطقسات منه نسخة، مخطوطة في باريس ٢٨٤٧ (١) .

١٠٠٠- **احمد بن محمود بن ابي الاشعث** : الفادي والمفتدي (في الطب) منه نسخة مخطوطة في مكتبة الجامع الازهر رقم ٧٧/٧٦٢٠ .

١٠٠١- **احمد بن محمد الطبري**: المعالجةالبقراطية، اشار الى مخطوطاته عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي ، ٥١٧ ص .

١٠٠٢- **احمد عزت القيسي ووصفي محمد علي** : الطب العربي ، بغداد ، مطبعة الرابطة ١٩٥٢ .

١٠٠٣- **احمد الالالة** : الصدمة الكهربائية . مجلة العلم والحياة ، ع ٩ ، ١٩٧٠ ، ١٠ ص .

١٠٠٤- **ادور زيا** : كراس نقل الدم . (ترجمة) والاصل أ. هـ. برور . بغداد د. ت .

١٠٠٥- **اسحاق بن حنين** : تاريخ الاطباء والحكماء . منه نسخة مخطوطة في مكتبة حكيم اوغلو رقمها ٦٩١ . نشره روزنثال في مجلة سنة ١٩٥٤ .

١٠٠٦- **اسحاق بن حنين** : جوامع كتاب جالينوس منه نسخة مخطوطة في قولة . القاهرة ٢ : ٢٨٧ .

١٠٠٧ــ **اسماعيل ناجي** : دورلي ملاك الرحمة . بغداد ، ١٩٦٨ .

١٠٠٨ــ **اسماعيل ناجي** : اخطاء طبية شائعة . بغداد ، ١٩٥٦ .

١٠٠٩ــ **اسماعيل ناجي** : مشروع العيادة الشعبية بغداد ، ١٩٥١ .

١٠١٠ــ **آمنة صبري مراد** : الحياة والموت والخلود عند القدماء . مجلة العاملون في النفط ع ٤٨ ، ٢ ص .

١٠١١ــ **آمنة صبري مراد** : الطب العربي في المنظور التاريخي . مجلة العاملون في النفط ع ٤٣ ، ٢ ص .

١٠١٢ــ **آمنة صبري مراد** : فترة الحمل ــ نصائح لكل امراة . مجلة العاملون في النفط ع ٢٥ ٢٩ ص .

١٠١٣ــ **آمنة صبري مراد** : لمحات من تاريخ الطب القديم . القاهرة ، مكتبة النصر الحديثة ١٩٦٦ .

١٠١٤ــ **اميلي رزق الله رسام** : في ضرورة معرفة طب البيت . مجلة لغة العرب ٩ : ٤٤٢ ــ ٤٤٣ .

١٠١٥ــ **انستاس ماري الكرملي** : ارجوزة ابن سينا الطبية . مجلة لغة العرب ، ٣ : ٣٨٠ .

١٠١٦ــ **انستاس ماري الكرملي** : الاصهاد (الهليوثرابية) . مجلة دار السلام . بغداد، ع ٣ (١٩٢٠) ٨٧ ــ ٨٨ ص .

١٠١٧ــ **انستاس ماري الكرملي** : الفاظ طبية . مجلة لغة العرب ٥ : ٥٥٦ ــ ٥٥٩ و ٧ : ٤٩٣ ــ ٤٩٤ و ٥٦٧ ــ ٥٦٨ .

١٠١٨ــ **انستاس ماري الكرملي** : التركيب او الاعضاء المصطنعة عند العرب ، مجلة دار السلام . بغداد ، ع ٢ [١٩١٩] ٥٠٦ ــ ٥٠٧ ص .

١٠١٩ــ **انستاس ماري الكرملي** : الحلاق (السفلس) . مجلة الكلية الطبية العراقية، ج ٧ ، ١٩٤٣ ، ص ١٤٥ ــ ١٥٤ .

١٠٢٠ــ **انستاس ماري الكرملي** : العربي المتفرنج والمصطلحات الطبية والبحرية ، مجلة دار السلام . بغداد ع ٣ [١٩٢٠] ، ٨٨ ــ ٨٩ ص .

١٠٢١ــ **بشير اللوس** : «كم ستعمر في هذه الحياة» (ترجمة) مجلة المعلم الجديد ، ج ٢ ، ١٩٤٧ ، ٣١ ــ ٣٦ ص .

١٠٢٢ــ **بشر بن يعقوب السنجاري** : الرسائل الطبية . منه نسخة مخطوطة في رامبور ١ : ٤٧٧ (٨٨) ص .

١٠٢٣ــ **ثابت بن قرة** : البصر والبصيرة (في الطب) منه نسختان مخطوطتان في دار الكتب المصرية ١٠٠ (طب) و ١٣٥٠ .

١٠٢٤ــ **ثابت بن قرة** : الذخيرة في علم الطب . تحقيق جورج صبحي . القاهرة ، ١٩٢٨ .

١٠٢٥ــ **ثابت بن قرة** : الروضة في الطب . منه نسخة مخطوطة في البودلية ١ : ٥٧٤ .

١٠٢٦ــ **جابر بن حيان** : كتاب السموم ودفع مضارها . منه نسخة مخطوطة في خزانة اسعد افندي باستانبول ٢٤٩١ : ١١ .

١٠٢٧ــ **جامعة الموصل** : دليل فرع الطب ١٩٧٥ ــ ١٩٧٦ . الموصل ، ١٩٧٥ ، ٥٠ ص .

١٠٢٨ــ **جعفر الخياط** : الخدمات الطبية عند العرب ، العاملون في النفط ع ٤٦ ، ١٦ ص.

١٠٢٩ــ **الجمعية الطبية العراقية ــ فرع الموصل** : المؤتمر الطبي الربيعي الرابع ٧ ــ ٩ نيسان ١٩٧٣ .

١٠٣٠ــ **جورج آرتين مراد** : اقسام وامراض وعاهات الجسم البشري . بغداد ١٩٥٣ .

١٠٣١ــ **جورجيس بن جبرئيل** : الكناش (في الطب) منه نسخة مخطوطة في مشهد ٦ ، ٢٦ و ٧٩ .

١٠٣٢ــ **حنين بن اسحاق** : ابيذيميا (ترجمة) الاصل لابقراط اشير الى مخطوطاته في (آثار حنين بن اسحاق) ٤٩ ــ ٥٠ ص .

١٠٣٣ــ **حنين بن اسحاق** : اساس الطب (ترجمة) ــ الاصل تاليف جالينوس منه نسخة مخطوطة في المكتبة الآصفية بالهند ١ : ٩١٤ ورامبور ١ : ٤٩٢ .

١٠٣٤ــ **حنين بن اسحاق** : الاسماء الطبية التي استعملها الاطباء وعلى اي المعاني استعملوها (ترجمة) الاصل تاليف جالينوس ، منه نسخة في دار الكتب المصرية برقم ٥٦٣ .

١٠٣٥ــ **حنين بن اسحاق** : الاهوية والمياه والبلدان (ترجمة) الاصل لابقراط ، طبعة الدكتور شبلي شميل . القاهرة ، مطبعة المقتطف ١٨٨٥ .

١٠٣٦ـ **حنين بن اسحاق** : حيلة البرء . منه مخطوطة في جار الله برقم ١٧٠٥ (٤) .

١٠٣٧ـ **حنين بن اسحاق** : رسالة في الاسطقسات على راي ابقراط . منه نسخة مخطوطة في مكتبة جار الله باستانبول رقم ١٠٧٥ (٩) .

١٠٣٨ـ **حنين بن اسحاق** : رسالة في القوى الطبية . منه نسخة مخطوطة في برلين رقم ١١٢٢ .

١٠٣٨ـ **حنين بن اسحاق** : رسالة في المزاج ، منه نسخ مخطوطة في مكتبة المجلس بطهران ، ٢ : ٥٢١ وباريس ٢٨٤٧ (٢) .

١٠٤٠ـ **حنين بن اسحاق** : رسالة قبرية : في دلائل قرب الموت (ترجمة) ـ الاصل تأليف ابقراط . الهند ، طبعة حجرية ـ لكنهو ١٢٨٤ هـ .

١٠٤١ـ **حنين بن اسحاق** : شرح فضول ابقراط (ترجمة) منه نسخ مخطوطة في برلين ٨٦١ كوبريلي ٨٨٥ دمشق عمومية ٩٤ (٢٧) آصفية ٢ : ٩٢٦ .

١٠٤٢ـ **حنين بن اسحاق** : الفصول البقراطية تحقيق تيتلر والمولوي سليمان غلام مخدوم وعبدالله مولوي ، كلكته ـ الهند ١٨٣٢ .

١٠٤٣ـ **حنين بن اسحاق** : كتاب الاخلاط ، منه نسخة مخطوطة في مكتبة جامعة القديس يوسف ببيروت رقم ٢٨١ .

١٠٤٤ـ **حنين بن اسحاق** : كتاب البحران منه نسخة مخطوطة في جار الله ١٠٧٥ (٢) .

١٠٤٥ـ **حنين بن اسحاق** : المدخل الى الطب ، منه نسخة مخطوطة في الاسكوريال (فهرست الغزيري) ٨٤٨ .

١٠٤٦ـ **حنين بن اسحاق** : المسائل في الطب للمتعلمين ، اشار الى مخطوطاته عبدالحميد العلوجي في (تاريخ الطب العراقي) ٥٠١ ص .

١٠٤٧ـ **حنين بن اسحاق** : النبض للمتعلمين. منه مخطوطة في جار الله برقم ١٠٧٥ (٧) .

١٠٤٨ـ **حنين بن اسحاق** : نوادر الاطباء ، منه نسخة مخطوطة في الاسكوريال ٧٥٦ .

١٠٤٩ـ **خضر فندقلي** : الاسعافات الاولية . الموصل ، ١٩٤٩ .

١٠٥٠ـ **خضر الولي** : الدكتور يوسف القاضي في امجاده وآثاره وما كتب عنه . بغداد ، ١٩٧٣ .

١٠٥١ـ **دارم البصام** : تقييم برنامج البكالوريوس في التمريض في جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٧٤ .

١٠٥٢ـ **داود بن ناصر الاغبري** : نهاية الادراك من امراباذين الاقراباذينات منه نسخة مخطوطة في باريس برقم ٢٩٧٠ .

١٠٥٣ـ **داود بن ناصر الدين الموصلي** : روضة الالباء في تاريخ الاطباء منه نسخة مخطوطة في برلين رقم ١٠٦٨ .

١٠٥٤ـ **داود الجلبي** : محمد بن زكريا الرازي : الطبيب الكيميائي الفيلسوف ، الموصل ، ١٩٤٨ .

١٠٥٥ـ **داود سلمان علي وآخرون** : دراسات في التعليم الطبي في جامعة بغداد . بغداد ١٩٦٨ .

١٠٥٦ـ **داود سلمان علي** : الطب العربي (ترجمة) ـ الاصل تأليف ادوارد ج. براون ، بغداد ، مطبعة العاني ، ١٩٦٤ .

١٠٥٧ـ **داود سلمان علي وسعدي لفتة** : طبيعة الممارسة العامة في العراق من وجهة نظر الاطباء الممارسين . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٥٤ ص .

١٠٥٨ـ **داود سلمان علي وسعدي لفتة** : العلاقة بين الطبيب والمريض في الممارسة العامة للطب من وجهة نظر المواطنين في العراق . بغداد ، ١٩٧٢ ، ٣٠ ص .

١٠٥٩ـ **داود سلمان علي** : كيف تتعلم الطب ، بغداد ، مطبعة الجمهورية ، ١٩٧١ ، ١٠٣ ص .

١٠٦٠ـ **راجي عباس التكريتي** : امراض المفاصل . بغداد ، ١٩٦٤ .

١٠٦١ـ **رشاد اسماعيل الجواهري** : الخدمات الطبية والاسعاف الاولي للدفاع المدني . بغداد ، ١٩٦٢ .

١٠٦٢ـ **رفعت علي** : مناقشة في الادب الطبي والسلوك المهني . مجلة المهن الطبية . بغداد الجزء ١ و ٢ (١٩٥٥) .

١٠٦٣ـ **رفعت الشيباني** : مناقشة في الادب الطبي والسلوك المهني . مجلة المهن الطبية . بغداد، ع ١ـ٢ ، ١٩٥٥ .

١٠٦٤ـ **رمزي زينل طلحة** : تنظيم خدمات الوقاية والانقاذ (ترجمة) طبع رونيو . بغداد ، ١٩٦٩ .

١٠٦٥ــ **رمزي زينل طلحة** : الدفاع المدني والاسعافات الاولية (مجلة صوت الدفاع المدني ــ بغداد ، العدد الأول ١٩٦٩) ترجمة .

١٠٦٦ــ **رمزي زينل طلحة** : جهل الموظفين الناجم عن عدم تدريبهم وفوضى تأخر الانوار (كارثة مستشفى شلتون) (ترجمة) طبع رونيو . بغداد ١٩٦٩ .

١٠٦٧ــ **رمزي زينل طلحة** : فكرة جديدة للتدريب على الاسعافات الاولية (ترجمة) طبع رونيو . بغداد ، ١٩٦٩ .

١٠٦٨ــ **رمزي زينل طلحة** : المصاعب والمشاكل الطبية خلال الاضطرابات المدنية (ترجمة) طبع رونيو . بغداد ، ١٩٦٩ .

١٠٦٩ــ **سامي شوكت** : فن القبالة . بغداد ، ١٩٢٣ .

١٠٧٠ــ **سعاد خليل اسماعيل** : دراسات في التعليم الطبي في جامعة بغداد . بغداد ١٩٦٨ .

١٠٧١ــ **سعيد بن ابي الخير** : الاقتضاب على طريق المسألة والجواب (في الطب) منه نسخ مخطوطة عربوه اشار اليها عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي ، ٤٧٨ ص.

١٠٧٢ــ **سعيد بن هبة الله** : الاقناع في الطب منه نسخة مخطوطة في دار الكتب المصرية رقم ٦.

١٠٧٣ــ **سعيد بن هبة الله** : المجدول في الطب منه نسخة مخطوطة في الموصل ٢٥٩ .

١٠٧٤ــ **سلمان داود الواسطي** : لويس باستور (ترجمة) . الاصل تأليف ايفيلين آتوود . بغداد ط ١٩٥٦/١ ، ط ١٩٥٧/٢ .

١٠٧٥ــ **سليم طه التكريتي** : حياة لويس باستور (ترجمة) ــ الاصل تأليف افلين انوود ، بغداد ١٩٥٧ .

١٠٧٦ــ **شريف عسيران** : الغدد الصم وتأثيراتها في شخصياتنا . المعلم الجديد ٥ (١٩٤٠) ٢٦٤ ــ ٢٧٠ .

١٠٧٧ــ **شريف عسيران** : المراة والرجل . بغداد ، ١٩٥٤ .

١٠٧٨ــ **صاحب زيني** : طب الرضا (ع) بغداد ١٩٥٣ .

١٠٧٩ــ **صادق بن باقر الخليلي** : التحفة الخليلية في شرح الكليات الطبية منه نسخة مخطوطة في مكتبة الدكتور محمد الخليلي في النجف .

١٠٨٠ــ **صادق بن باقر الخليلي** : الكليات الطبية . منه نسخة مخطوطة في خزانة كتب الدكتور محمد الخليلي في النجف .

١٠٨١ــ **صادق بن هبة الله** : المغني في الطب . منه نسخة مخطوطة في الخزانة التيمورية بدار الكتب المصرية ٣٥٣ م .

١٠٨٢ــ **صائب شوكت** : تاريخ المعاهد الصحية في بغداد . منشورات دار الجنائن بغداد ، ١٩٧٤ في ٦٤ ص .

١٠٨٣ــ **صباح المالح** : دراسة تحليلية عن واقع وتطور التعليم الطبي في العراق وصورته المقبلة بحدود الامكانيات الحالية . بغداد ١٩٧٣ ، ٤٧ ص .

١٠٨٤ــ **صبحي محمد نوري** : الحسن بن الهيثم : الطبيب ، المهندس ، مؤسس علم البصريات، واول عربي حاول بناء السد العالي على النيل .

١٠٨٥ــ **صبحي محمد نوري** : فضل العرب على الطب والصيدلة . مجلة المهن الطبية بغداد، المجلد التاسع ، ١٩٦١ .

١٠٨٦ــ **صبحي محمد نوري** : فضل العرب في تأسيس المستشفيات وتطويرها . بغداد ١٩٦٣ .

١٠٨٧ــ **صبحي محمد نوري** : الكندي الطبيب المعلم وفيلسوف العرب . بغداد ، مطبعة الاوقات العراقية ، ١٩٦٢ .

١٠٨٨ــ **صبيح الوهبي وآخرون** : كراس نقل الدم (ترجمة) الاصل تأليف أ. هـ. برور . بغداد . د. ت .

١٠٨٩ــ **طعمة السعدي وآخرون** : مصور جسم الانسان . بغداد ، ١٩٥٩ .

١٠٩٠ــ **عادل البكري** : هل حان وقت تدريس الطب باللغة العربية في العراق ؟ جريدة الجمهورية عدد (٢) حزيران ، ١٩٧٦ .

١٠٩١ــ**عادل البكري** : الريح . دمشق ، ١٩٥٦ .

١٠٩٢ــ **عارف سليم القراغولي** : الامام الصادق والطب ، النجف ، ١٩٦٦ .

١٠٩٣ــ **عارف سليم القراغولي** : من علوم الطب في الاسلام . النجف ، ١٩٦٥ .

١٠٩٤ــ **عبدالحميد العلوجي** : تاريخ الطب العراقي . بغداد ، مطبعة اسعد ، ١٩٦٧ .

١٠٩٥ــ**عبدالرحمن بن الجوزي** : تنبيه النائم الغمر

على حفظ مواسم العمر . الاستانة مطبعة الجوائب ، ١٨٨٥ (ضمن كتاب التحفة البهية والطرفة الشهية) .

١٠٩٦- **عبدالرحمن بن الجوزي** : الطب الروحاني منه نسخة مخطوطة في غوطا ببغداد مكتبة الاوقاف ٢٩٠٠ (ضمن مجموع) . طبع في دمشق سنة ١٣٤٨هـ .

١٠٩٧- **عبدالرحمن بن الجوزي** : طب الشيوخ منه مخطوطة في المكتبة الاحمدية بتونس برقم ٥٤٢٩ (٣) .

١٠٩٨- **عبدالرحمن بن الجوزي** : لغة الامان في الطب منه نسخة مخطوطة في مكتبة جامعة ليبزك ، ٧٦٦ (١) .

١٠٩٩- **عبدالرحمن بن الجوزي** : لقط المنافع في الطب له مختصر مخطوط في ليون ١٣٤٢ (٣) وفي الامبروزيانا ٣٥١ (٢) .

١١٠٠- **عبدالكريم احمد البصري** : الطرف الاسفل : الرجل ، نشر ضمن شرح رسالة الحقوق للامام علي بن الحسين (تحقيق حسن القبانجي ، النجف ، ١٩٦٤ .

١١٠١- **عبدالكريم العلاف** : الطب الشعبي العربي. مجلة التراث الشعبي ع ٦ ، ١٩٦٤ ، ١٠٢ - ١٠٥ ص .

١١٠٢- **عبداللطيف البدري** : الجراحة الطارئة في الحروب والكوارث (ترجمة) مطبعة الارشاد - بغداد (بالاشتراك مع يوسف النعمان) .

١١٠٣- **عبداللطيف البدري** : الحروق . مجلة رسالة الطب ع ٤ ، ١٩٥٢ ، ٤٧ - ٤٩ ص .

١١٠٤- **عبداللطيف البدري** : راي في المصطلحات الطبية . بغداد ، ١٩٦٥ .

١١٠٥- **عبداللطيف البدري** : الفصد في الطب القديم . مجلة المجمع العلمي العراقي بغداد ١٣ (١٩٦٦) ٨٩ - ٩٤ .

١١٠٦- **عبداللطيف البغدادي** : تقدمة المعرفة لابقراط وتفسيره . منه نسخة مخطوطة في كوپريلي ٨٨٥ والمكتبة الظاهرية بدمشق ٨٧ و ٢٧ (١) و ٣١٥٢ .

١١٠٧- **عبداللطيف البغدادي** : شرح مسائل حنين (في الطب) منه نسخة مخطوطة في برلين رقم ٨٨١ (٢) .

١١٠٨- **عبداللطيف البغدادي** : الطب في الكتاب والسنة منه نسخة مخطوطة في كمبردج ٩٠٤ .

١١٠٨أ- **عبداللطيف البغدادي** : كتاب الاربعين الطبية المستخرجة من سنن ابن ماجه وشرحها . طبع على مخطوطة في الخزانة الكنونية بطنجة ١٣٧٠ هـ/١٩٥١م، ٥٤ ص.

١١٠٩- **عبداللطيف البغدادي** : مقالة في الحواس (تحقيق فيصل دبدوب) . دمشق ١٩٦٩ .

١١١٠- **عبدالله بن الطيب** : تفسير كتاب جالينوس في الاسطقسات منه نسخة مخطوطة في باريس ٢٨٤٨ (١) .

١١١١- **عبدالله بن الطيب** : تفسير كتاب جالينوس لحيلة البرء . منه مخطوطة في ليدن برقم ١٢٩٨ .

١١١٢- **عبدالله بن الطيب** : تفسير كتاب النبض الصغير لجالينوس منه مخطوطة في بريل (فهرست هوتسماو) الطبعة الثانية برقم ٥٥٣ .

١١١٣- **عبدالله بن الطيب** : تفسير كتاب جالينوس في المزاج . منه نسخة مخطوطة في باريس ٢٨٤٨ (٢) .

١١١٤- **عبدالله بن الطيب** : مقالة في القوى الطبية منه نسخة مخطوطة في صوفيا ٢٤٥١ (٤) .

١١١٥- **عبدالله بن محمد بن الخوام** : التوكره السعدية في القوانين الطبية منه نسخة مخطوطة في الموصل ، ٣٣ (٦/١٥٢) .

١١١٦- **عبدالملك بن قريب الاصمعي** : كتاب خلق الانسان نشره اوغست هفنر ضمن كتاب (الكنز اللغوي) . بيروت ، ١٩٠٣ ، ١٥٨ - ٢٣٢ ص .

١١١٧- **عبيدالله بن جبرئيل** : الروضة الطبية . تحقيق الاب بول سباط ، القاهرة ، ١٩٢٧.

١١١٨- **عدنان بن نصر** : الكافي في صناعة الطب منه نسخة مخطوطة في الظاهرية بدمشق ٤٢٨١ ودار الكتب المصرية ٨٨ و ٨٨٢ .

١١١٩- **عدنان حميد هجول** : مع اشهر اطباء العرب . النجف ، مطبعة القضاء ، ١٩٧٣ ١٦ ص .

١١٢٠- **عزيز رحيمو** : لمحة تاريخية في تجبير وتثبيت كسور الفك بالاسلاك . بغداد ١٩٦٦

١١٢١- **عصام سيد علي الحاتم** : « النظائر المشعة

واستعمالها في التشخيص الطبي » مجلة الجامعة . ع ٥ ، ١٩٧٥ ، ٦٠ – ٦٤ ص .

١١٢٢– **علي بن ابي طاهر** : ترتيب فصول ابقراط منه نسخة مخطوطة في راغب باستانبول ١٤٨٢ .

١١٢٣– **علي بن ابي طاهر** : تيسير الوصول الى تفسير الاصول لابقراط منه نسخة مخطوطة في مكتبة بول سباط بالقاهرة ، ١٠٣٧ .

١١٢٤– **علي بن احمد بن هبل البغدادي** : المختار في الطب اشار عبدالحميد العلوجي الى مخطوطاته في تاريخ الطب العراقي ، ص ٤٨٨ ، واشار الزركلي في الاعلام الى انه مطبوع .

١١٢٥– **علي بن الحسين بن هندو** : في حدود الاشياء الطبية منه نسخة مخطوطة في الموصل ٢٦ ، ١٤ .

١١٢٦– **علي بن الحسين بن هندو** : مفتاح الطب . منه نسخ مخطوطة في الآصفية ٣ : ٢٠٤ المكتب الهندي ١٠٤١ (٤) كوپريلي ٩٨١ .

١١٢٧– **علي بن سهل بن الطبري** : فردوس الحكمة في الطب ، تحقيق محمد زبير الصديقي ، برلين ١٩٢٨ في ٦٢٠ ص بيروت ١٩٧١ (اوفسيت) .

١١٢٨– **علي بن العباس المجوسي** : كامل الصناعة الطبية . طبعة حجرية – لاهور ١٢٨٣هـ ، بولاق – القاهرة ١٢٩٤هـ تحقيق دي كونينغ ، ليدن ١٩٠٣ .

١١٢٩– **علي بن العباس المجوسي** : كتاب في الطب منه نسخة مخطوطة في غوطا ٩٦ عربي .

١١٣٠– **علي بن عيسى الكحال** : الكافي (في الطب) منه نسخة مخطوطة في توينجن برقم ١٣٥ .

١١٣١– **علي بن موسى المعروف بابن طاووس العلوي** : الامان من اخطار الاسفار والازمان منه نسخ مخطوطة في دار الكتب المصرية ١٣٨٨ ، الموصل ١٣٢ (٢٣) .

١١٣٢– **علي بن موسى الرضا** : الرسالة الذهبية (في الطب) قدم لها مهدي الخرسان . النجف ، ١٩٦٥ .

١١٣٣– **علي بن هبة الله بن اثردي** : شرح مشكل دعوة الاطباء لابن بطلان منه نسخ مخطوطة في برلين ١٢٢٩ (٢) . غوطا ١٩٠٩ (٣) . آيا صوفيا ٣٦٢٦ (٢) جامعة القديس يوسف ببيروت ٣٠٣ (٢) . احمد الثالث باستانبول ١٩٧٦ . طبعة في القاهرة ٥٢٤ . فاتح ٣٥٢٢ .

١١٣٤– **عيسى بن يحيى الجرجاني** : كتاب المية في الصناعة الطبية منه عدة نسخ مخطوطة ، اشار اليها عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي ، ص ٤٨٧ .

١١٣٥– **عيسى بن يحيى الجرجاني** : الطب الكلي منه نسخة مخطوطة في برلين ٦٢٠٧ ومكتبة المتحف العراقي . بغداد ٥٣٢ و ١٥٦٥ .

١١٣٦– **فاروق الدملوجي** : نظرة الى تاريخ الطب. مجلة الكلية الطبية العراقية ، ١٩٤٦ ، العدد السادس ، و ١٩٤٧ العدد الاول .

١١٣٧– **فخري الدباغ** : الاطباء والناس . الموصل ، ١٩٥٩ .

١١٣٨– **فخري الدباغ** : (هل انت اعسر باليد ؟) (ترجمة) مجلة رسالة الطب ، ع ١ ، ١٩٥٢ ، ٣٧ – ٤٠ ص .

١١٣٩– **فرات فائق خطاب** : ابو بكر الرازي . حياته ومآثره . بغداد ، مطبعة الارشاد ١٩٧٣ ، ٣١٥ ص .

١١٤٠– **فرات فائق خطاب** : الكحالة عند العرب (بغداد ١٩٧٥) .

١١٤١– **فرات فائق خطاب** : الملاحظات الاكلينيكية في كتاب الحادي للرازي . مجلة المورد . بغداد ، المجلد الثاني (١٩٧٣) ع ٣ ، ٢٠ – ٣٣ ص .

١١٤٢– **فرحان باقر وآخرون** : الصوم والطب . مجلة البلاغ/السنة الثانية ١/٥٠ .

١١٤٣– **فؤاد جميل** : الطب البدوي بالعراق . جريدة البلد ، ع ٧٦٥ (١٩٦٦) .

١١٤٤– **فيصل دبدوب** : اثر مدرسة جند يسابور في المصطلحات الطبية لحنين بن اسحاق . نشر ضمن كتاب (مهرجان افرام – حنين). بغداد مطبعة المعارف ، ١٩٧٤ ، ٤٦٧ – ٤٨٠ ص .

١١٤٥– **فيصل دبدوب** : محمد جلبي الطبيب الموصلي ، مجلة الاقلام ، بغداد (ع ١٢ آب ١٩٦٦) .

١١٤٦– **فيصل دبدوب** : مدرسة سالرنو الطبية. دمشق ، ١٩٦٦ .

١١٤٧– **القاسم بن علي المعروف بالحريري** : ارجوزة في الطب منها نسخة مخطوطة في

الخزانة التيمورية بدار الكتب المصرية رقم ١٧٠ .

١١٤٨ـ **القاسم بن فالح الموصلي** : مفردات الطب، منه نسخة مخطوطة في مكتبة الاوقاف ببغداد ٥٦٢ و ٣٠٠٧ واخرى في خزانة كتب الدكتور داود الجلبي بالموصل .

١١٤٩ـ **قسطا بن لوقا** : رسالة في اختلاف الناس في سيرهم واخلاقهم وشهواتهم واختباراتهم منه نسخة مخطوطة في برلين ٥٣٨٧ .

١١٥٠ـ **قسطا بن لوقا** : رسالة في السهر منها نسخة مخطوطة في برلين برقم ٦٣٥٧ .

١١٥١ـ **قسطا بن لوقا** : كتاب في البلغم وعلته منه نسخة مخطوطة في مونيخ برقم ٨٠٥ .

١١٥٢ـ **كاظم جاسم المقدادي** : نصائح طبية للام المرضعة . بغداد ، مطبعة الاخلاص ١٩٧٣ ، ١٨ ص .

١١٥٣ـ **كريم اسماعيل آل كاشف الغطاء** : اعلام الطب الحديث ، ج ١ ، النجف ، ١٩٦٧ .

١١٥٤ـ **كمال السامرائي** : الطب القديم في وادي الرافدين . مجلة المهن الطبية ، المجلد ١٣ ، ع ١ ، ١٩٦٥ .

١١٥٥ـ **كوركيس عواد** : المخطوطات العربية في مكتبة المتحف العراقي : القسم الثالث ـ الطب والصيدلة والبيطرة . بغداد ، مطبعة الرابطة ، ١٩٥٩ .

١١٥٦ـ **م. ص. ي** : ذكرى افتتاح مستشفى مرجان [في الحلة] . النجف ، المطبعة العلمية ، ١٩٥٨ ، ٣٥ ص .

١١٥٧ـ **محمد بن ابراهيم بن الاكفاني** : بغية السائل من اختصار المسائل (في الطب) منه نسخة مخطوطة في التيمورية بدار الكتب المصرية ٢٠ .

١١٥٨ـ **محمد بن ابراهيم بن الاكفاني** : غنية اللبيب عند غيبة الطبيب منه نسخة مخطوطة في احمد الثالث ٢٠٤٨ .

١١٥٩ـ **محمد بن ابراهيم السنجاري** : روضة الالباء في اخبار الاطباء (وهو مختصر عيون الانباء لابن ابي اصيبعة) .

١١٦٠ـ **محمد بن ابراهيم السنجاري** : نهاية القصد في صناعة الفصد منه مخطوطة في مكتبة جامعة القديس يوسف ببيروت رقم ٣٢٣ (١) .

١١٦١ـ **محمد بن زكريا الرازي** : اسئلة من الطب منه نسخة مخطوطة في ليدن رقم ١٣١٤ .

١١٦٢ـ **محمد بن زكريا الرازي** : برء الساعة ، نشر في مجلة المشرق البيروتية ٦ (١٩٠٢) ٣٥٩ ـ ٤٠٢ وطبع في القاهرة سنة ١٩٣٦ .

١١٦٣ـ **محمد بن زكريا الرازي** : التجارب (في الطب) منه نسخة مخطوطة في احمد الثالث رقم ١٩٧٥ .

١١٦٤ـ **محمد بن زكريا الرازي** : تلخيص كتاب جالينوس في حيلة البرء منه مخطوطة في الاسكوريال برقم ٨٠١ (١) .

١١٦٥ـ **محمد بن زكريا الرازي** : جراب المجربات وخزانة الاطباء منه نسخة مخطوطة في دار الكتب المصرية ١١٩٦ .

١١٦٦ـ **محمد بن زكريا الرازي** : الحاوي في الطب . يقع في ثلاثين مجلدا طبع منه اكثر من عشرين مجلدا . حيدر آباد ـ الدكن ١٩٥٥ ـ ١٩٧٢ .

١١٦٧ـ **محمد بن زكريا الرازي** : الروضة الاريض في علاج المريض منه نسخة مخطوطة في الخزانة التيمورية برقم ١٩١ .

١١٦٨ـ **محمد بن زكريا الرازي** : الصناعة في الطب منه نسخ مخطوطة في الاسكوريال وفهرست الغزيري ٨٣٣ (٤) . مدريو ٦٠ ص .

١١٦٩ـ **محمد بن زكريا الرازي** : الشاهانية في الصناعة الطبية منه نسخة مخطوطة في مكتبة طلعت بدار الكتب المصرية رقم ٥٨٩ .

١١٧٠ـ **محمد بن زكريا الرازي** : شرح الكليات (في الطب) منه نسخة مخطوطة في المكتبة الظاهرية بدمشق رقم ٣١٤٢ .

١١٧١ـ **محمد بن زكريا الرازي** : الطب الروماني منه نسخة مخطوطة في مكتبة الفاتيكان ١٨٢ (عربي) .

١١٧٢ـ **محمد بن زكريا الرازي** : الطب الملوكي . منه نسخ مخطوطة في دار الكتب المصرية ١١٨ و ٤٤٨ (طب) وليدن ١٣١١ .

١١٧٣ـ **محمد بن زكريا الرازي** : الطب المنصوري. تحقيق رايسكه ، هالة ، المانيا ١٧٧٦ .

١١٧٤ـ **محمد بن زكريا الرازي** : الفصول في الطب تحقيق كولانجيه في مجلة المشرق البيروتية ، المجلد الرابع (١٩٠١) ٥٤٢ ـ ٥٤٩ ص .

١١٧٥ـ **محمد بن زكريا الرازي** : في الشراب منه

نسخة مخطوطة في الاسكوريال ٨٨٨ (٤) واخرى في مدريد ٦٠١ (٥) .

١١٧٦ـ **محمد بن زكريا الرازي :** في الفصد ، منه نسخ مخطوطة في الاسكوريال ٨٥٧ (١) وآلاصفية ٢ : ٩٣٤ .

١١٧٧ـ **محمد بن زكريا الرازي :** الكناش في الطب منه نسخ مخطوطة في شهيد علي باستانبول ٢٠٨١ (١) مكتبة بلدية الاسكندرية ٣٧٧٥ (ج) و ٣٢ (طب) . برلين ٦٢٥٩ . ليدن ١٣٠٦ (٧) باريس ٢٦٨٧ بطرسبورج ١٢٠ .

١١٧٨ـ **محمد بن زكريا الرازي :** المجموعة في الطب منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا ٣٧٢٥ (٦) .

١١٧٩ـ **محمد بن زكريا الرازي :** المدخل الى الطب منه نسخة مخطوطة في مدريد ٥٦١ (٢) باريس ٢٨٦٥ (١) البودلية ٩٢ (٩) .

١١٨٠ـ **محمد بن زكريا الرازي :** معرفة المزاج الآدمي . منه نسخة مخطوطة في دار الكتب المصرية رقم ١٧٨١ .

١١٨١ـ **محمد بن زكريا الرازي :** من لا يحضره الطبيب لكفهو ١٨٨٦ .

١١٨٢ـ **محمد بن زكريا الرازي :** نزهة الملوك (في الطب) منه نسخة مخطوطة في مكتبة الفاتح باستانبول رقم ٣٦٤٤ .

١١٨٣ـ **محمد الخليلي :** طب الامام الصادق . النجف ، ط١/١٣٧٤هـ ط٣/١٣٨٥هـ .

١١٨٤ـ **محمد الخليلي :** معجم ادباء الاطباء الاجزاء (١ ـ ٢) . النجف ، ٤٦ ـ ١٩٤٧ .

١١٨٥ـ **محمد شبلي الموصلي :** رسالة في النبض منه نسخة مخطوطة في خزانة الدكتور داود الجلبي بالموصل .

١١٨٦ـ **محمد شلبي الموصلي :** الطب المختار منه نسخة مخطوطة في خزانة الدكتور داود الجلبي بالموصل .

١١٨٧ـ **محمد شلبي الموصلي :** مفردات الطب المختار منه نسخة مخطوطة في خزانة كتب الدكتور داود الجلبي بالموصل .

١١٨٨ـ **محمد بن مسعود الشيرازي :** بيان الحاجة الى الطب وآداب الاطباء ووصاياهم منه نسخة مخطوطة في دار الكتب المصرية برقم ١٤١ .

١١٨٩ـ **محمد بن مسعود الشيرازي :** التحفة السعيدية (وهو شرح كليات القانون لابن سينا منه نسخ مخطوطة عديدة اشار اليها عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي) ٤٧٩ ص .

١١٩٠ـ **محمد مهدي الحسيني :** مبادىء الطب . النجف د. ت .

١١٩١ـ **محمد مهدي الخرسان :** طب الائمة عليهم السلام ، برواية عبدالله والحسين ابني سطام (النجف ١٩٦٥) .

١١٩٢ـ **محمد مهدي الخرسان :** طب النبي ، لجعفر بن محمد المستغفري (تحقيق) . النجف ١٩٦٦ .

١١٩٣ـ **محمود الجليلي :** مرض ابن خلدون وتأثيره على تآليفه ، مجلة المجمع العلمي العراقي ١٣ (١٩٦٦) ، ٢٤٣ ـ ٢٤٦ ص .

١١٩٤ـ **محمود الجليلي :** المعجم الطبي الموحد . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٤١٠ ص .

١١٩٥ـ **محمود الحاج قاسم محمد :** الموجز لما اضافه العرب في الطب والعلوم المعلقة به بغداد ، مطبعة الارشاد ، ١٩٧٤ ، ١٤٢ص .

١١٩٦ـ **المختار بن الحسن (ابن بطلان) :** دعوة الاطباء (تحقيق الدكتور بشارة زلزل) . الاسكندرية ، مطبعة الخديوية ، ١٩٠١ .

١١٩٧ـ **المختار بن الحسن (ابن بطلان) :** عمدة الطبيب في معرفة البنات .

١١٩٨ـ **مرتضى العسكري :** طب الامام الرضا (تحقيق) . بغداد ، ١٩٥٤ .

١١٩٩ـ **مركز التوثيق العلمي ـ بغداد :** فهرس الكتب العلمية ، مكتبة البحوث الزراعية ع٢ . بغداد ـ طبع رونيو ، ١٩٧٥ ، ص .

١٢٠٠ـ **مصطفى شريف العاني :** آداب الطب والسلوك المهني . مجلة المهن الطبية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، (١٩٥٥) . المجلد الثالث .

١٢٠١ـ **مصطفى شريف العاني :** اهمية الدفاع المدني (مجلة الصحة ـ بغداد ، العدد الاول ، ١٩٦٧) .

١٢٠٢ـ **مصطفى شريف العاني :** الصحة والاسعافات الاولية ومبادىء الطب العدلي، مطبعة الهلال ـ بغداد .

١٢٠٣ـ **مصطفى شريف العاني :** المساعد في

الاسعافات الاولية ، مطبعة الازهر ـ بغداد ١٩٧٠ .

١٢٠٤ـ **مصطفى شريف العاني** : الموت وعلاماته ، مجلة رسالة الطب ، ع٣ ، ١٩٥٢ ، ٣١ـ٣٩ ص .

١٢٠٥ـ **مظفر انو النعمة** : السلامة العامة والصدمة الكهربائية . مجلة الجامعة . ع٥ ، ١٩٧٥ ، ٨٥ ـ ٨٨ ص .

١٢٠٦ـ **معمر خالد الشابندر** : تاريخ الطب في العراق . بغداد ، ١٩٣٩ (بالاشتراك مع هاشم الوتري) .

١٢٠٧ـ **معمر خالد الشابندر** : جسمك .. هذا العجيب الفريد (ترجمة) الاصل تأليف روبرت فوليت . بغداد ، ١٩٦٢ .

١٢٠٨ـ **معمر خالد الشابندر : وآخرون** : معجم المصطلحات الطبية . بغداد ١٩٤١ .

١٢٠٩ـ **موسى بن ابراهيم البغدادي** : الجوهر النفيس بشرح منظومة الرئيس (في الطب).

١٢١٠ـ **موسى بن ابراهيم الحديثي** : الكناش (في الطب) (ترجمة) ـ الاصل بالسريانية تأليف يوحنا بن سرافيون منه نسخ مخطوطة في الاسكوريال (فهرست ديرنبورغ) ٨١٨ (٤) باريس ٢٩١٨ (٧) آيا صوفيا ٣٧٢٤ ليدن ١١٩٥ .

١٢١١ـ **موسيس دير هاكوبيان** : اهمية الاحصاء مع المستوى الصحي . الموصل ١٩٥٦ .

١٢١٢ـ **مؤسسة مدينة الطب ـ بغداد** : مدينة الطب في عامها الاول . بغداد ١٩٧٢ .

١٢١٣ـ **مؤسسة مدينة الطب ـ بغداد** : مدينة الطب في سنتها الخامسة . بغداد ، ١٩٧٤.

١٢١٤ـ **ميخائيل عواد** : العرب اول من انشأ المستشفيات السيارة . مجلة اهل النفط ، بيروت ، ١٩٥٥ ، ع٤٦ .

١٢١٥ـ **ناجي معروف** : مستشفيات بغداد في العصر العباسي . بغداد ١٩٦٨ .

١٢١٦ـ **هاشم الوتري** : التهاب المفاصل . مجلة الكلية الطبية العراقية ع٢ ، ١٩٤١ ، ٢٧ ـ ٤٥ ص .

١٢١٧ـ **هاشم الوتري** : دروس الاسعافات الطبية الاولية . بغداد ط١/١٩٢٧ ، ط٢/١٩٤١ .

١٢١٨ـ **هاشم الوتري** : مبادىء الطب عند العرب . المعلم الجديد ٩ (١٩٤٥) ٩٥ ـ ١٠١ .

١٢١٩ـ **هاشم الوتري** : محاضرات في الطب السريري . بغداد ١٩٤٥ .

١٢٢٠ـ **هاشم الوتري وآخرون** : معجم المصطلحات الطبية . بغداد ١٩٤١ .

١٢٢١ـ **هاشم الوتري** : مقالات في الطب العربي القديم . بغداد ١٩٥٥ .

١٢٢٢ـ **هاشم الوتري** : ملخص كتاب الدراسات في دورة الكلية الدموية . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٢٢٣ـ **هاشم الوتري** : مميزات طب الرازي . مجلة المجمع العلمي العراقي ٤ (١٩٥٦) ٣٨٥ ـ ٣٩٤ ص .

١٢٢٤ـ **هبة الله بن صاعد ابن التلميذ** : اختصار شرح جالينوس لكتاب تقدمة المعرفة لابقراط .

١٢٢٥ـ **هبة الله بن صاعد ابن التلميذ** : المجربات (في الطب) منه مخطوطة في غوطا ١٩٩٦ (٢) .

١٢٢٦ـ **هبة الله بن صاعد ابن التلميذ** : المقالة الامينية في الفصد . لكنهو بالهند ١٣٠٨هـ .

١٢٢٧ـ **هبة الله بن علي اوحد الزمان** : المعتبر من الحكمة (في الطب) اشار عبدالحميد العلوجي الى مخطوطاته في تاريخ الطب العراقي ص ٤٨٩ .

١٢٢٨ـ **هشام البرزنجي** : نظرة في الحروب النووية وحساب وعلاج الخسائر فيها (مجلة الخدمات الطبية للقوات المسلحة العراقية ، العدد ٤ ـ ٥ ، ١٩٦٧) .

١٢٢٩ـ **وزارة الصحة ـ بغداد** : مستشفى الولادة في سطور . بغداد ١٩٦٤ .

١٢٣٠ـ **يحيى بن عيسى بن جزلة** : منهاج البيان فيما يستعمله الانسان . اشار الى مخطوطاته عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي ، ٤٩١ .

١٢٣١ـ **يعقوب بن اسحاق الكندي** : تقدمة المعرفة (ترجمة) ، الاصل تأليف ابقراط . منه نسخ مخطوطة في التيمورية بدار الكتب المصرية رقم ١٧٧ (طب) ومكتبة البلدية في الاسكندرية رقم ٣٧٢٢ (طب) .

١٢٣٢ـ **يعقوب بن اسحاق الكندي** : رسالة في الحيلة لدفع الاحزان . نشرها هلموت ريتر

في اعمال الاكاديمية ، المكتبة داي لنجي ، سلسلة ٦ ، مجلد ٨ (١٩٣٨) ٣١ – ٤٧ ص.

١٢٣٣– **يعقوب بن اسحاق الكندي** : رسالة في ماهية النوم والرؤيا ، نشرها محمد عبد الهادي ابو ريوه في رسائل الكندي ، الجزء الاول ٢٩٣ – ٣١١ ص .

١١٣٤– **يوحنا بن ماسويه** : الازمان وما يستعمل فيها ، تحقيق الاب بول سباط في مجلة المعهد المصري Bull. Inrt. of Egypte المجلد ١٥ ، ٢٣٥ – ٢٣٧ ص .

١٢٣٥– **يوحنا بن ماسويه** : جواهر الطب المفردة بصفاتها ومعادنها نشره الاب بول سباط ، في مجلة المعهد المصري ، المجلد ١٩ (٣٦ – ١٩٣٧) .

١٢٣٦– **يوحنا بن ماسويه** : الطب . منه نسخة مخطوطة في التيمورية بدار الكتب المصرية رقم ٣٢٦ .

١٢٣٧– **يوحنا بن ماسويه** : الفصول الحكمية والنوادر الحكمية منه نسخ مخطوطة في مكتبة الجامع الازهر ١١٨٢٠ (مجاميع) اباضة في القاهرة ٧٣٢٤ دار الكتب المصرية ٥٦٣٦ .

١٢٣٨– **يوحنا بن ماسويه** : الكناش المشجر الكبير (في الطب) منه نسخ مخطوطة في : مكتبة بركات احمد بمدينة تونك بالهند بتنا بالهند ٢١٦٧ بنكيبور بالهند ٤ (١) رامبور بالهند ١ : ٤٩٤ رقم ٢٠٤ .

١٢٣٩– **يوحنا بن ماسويه** : نوادر الطب . تحقيق الاب بول سباط ، القاهرة ١٩٣٤ .

١٢٤٠– **يوسف بن اسماعيل بن الكتبي البغدادي** : ما لا يسع الطبيب جهله . وهو في مفردات الطب صحح فيه الاغلاط والسهو في مؤلفات ابن البيطار . منه نسخ مخطوطة عديدة اشار اليها عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي ٤٨٧ – ٤٨٨ ص .

التشريح

١٢٤١– **احمد عبدالستار الجواري وآخرون** : مصطلحات علم الجراحة والتشريح . بغداد ١٩٦٨ .

١٢٤٢– **اكرم عبدالكريم** : تشريح الاذن . نشر ضمن شرح رسالة الحقوق للامام علي بن الحسين (تحقيق حسن القبانجي) . النجف ١٩٦٤ .

١٢٤٣– **جميل سعيد وآخرون** : مصطلحات علم الجراحة والتشريح . بغداد ، ١٩٦٨ .

١٢٤٤– **حكمت البكري** : الحصول على الدم من جثث الموتى . مجلة الجامعة . الموصل ع١٤ ، ١٩٧٣ ، ٥٦ – ٥٨ ص .

١٢٤٥– **حنين بن اسحاق** : التشريح للمتعلمين (ترجمة) – الاصل تاليف جالينوس لاله‌لي رقم ١٦٢٤ .

١٢٤٦– **حنين بن اسحاق** : رسالة تشريح العلل والاعراض . منها نسخة مخطوطة في برلين برقم ١١٢٢ .

١٢٤٧– **سليم النعيمي وآخرون** : مصطلحات علم الجراحة والتشريح . بغداد ١٩٦٨ .

١٢٤٨– **عبدالله بن الطيب** : تفسير التشريح الصغير لجالينوس ، منه مخطوطة في بنكيبور ٥٣٠٤ .

١٢٤٩– **عبدالرحمن محمود الرحيم وآخرون** : علم التشريح الانساني لطلبة المعاهد العالية بغداد ١٩٦٧ .

١٢٥٠– **عبدالرزاق الشهرستاني** : تشريح الاعضاء التناسلية طبع ضمن كتاب شرح رسالة الحقوق ، ٢٥٩ – ٢٧٥ ص .

١٢٥١– **عبدالرزاق الشهرستاني** : تشريح الاعضاء التناسلية نشر ضمن شرح رسالة الحقوق للامام علي بن الحسين (تحقيق حسن القبانجي) . النجف ١٩٦٤ .

١٢٥٢– **عبداللطيف البدري** : بعض اوجه فسلجة المعدة (مستل من مجلة هيئة الطب ١٩٦٦ (بالانكليزية) .

١٢٥٣– **عبداللطيف البدري وآخرون** : مصطلحات علم الجراحة والتشريح . بغداد ١٩٦٨ .

١٢٥٤– **قيس ابراهيم الدوري وآخرون** : علم التشريح الانساني لطلبة المعاهد العالية ج١ . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٢٥٥– **كوركيس عواد وآخرون** : مصطلحات علم الجراحة والتشريح . بغداد ، ١٩٦٨ .

١٢٥٦– **محمد سليم صالح** : ملاحظات عن تشريح الاجهزة الهضمية والتنفسية والبولية الانثوية في السلحفاة اللينة الجلد مجلة متحف التاريخ الطبيعي بغداد ٩٦٥ .

الاسعافات الاولية ، مطبعة الازهر ـ بغداد ١٩٧٠ .

١٢٠٤ـ **مصطفى شريف العاني** : الموت وعلاماته ، مجلة رسالة الطب ، ع٣ ، ١٩٥٢ ، ٣١ـ٣٩ ص .

١٢٠٥ـ **مظفر انو النعمة** : السلامة العامةوالصدمة الكهربائية . مجلة الجامعة . ع٥ ، ١٩٧٥ ، ٨٥ ـ ٨٨ ص .

١٢٠٦ـ **معمر خالد الشابندر** : تاريخ الطب في العراق . بغداد ، ١٩٣٩ (بالاشتراك مع هاشم الوتري) .

١٢٠٧ـ **معمر خالد الشابندر** : جسمك .. هذا العجيب الفريد (ترجمة) الاصل تاليف روبرت فوليت . بغداد ، ١٩٦٢ .

١٢٠٨ـ **معمر خالد الشابندر : وآخرون** : معجم المصطلحات الطبية . بغداد ١٩٤١ .

١٢٠٩ـ **موسى بن ابراهيم البغدادي** : الجوهر النفيس بشرح منظومة الرئيس (في الطب).

١٢١٠ـ **موسى بن ابراهيم الحديثي** : الكناش (في الطب) (ترجمة) ـ الاصل بالسريانية تأليف يوحنا بن سرافيون منه نسخ مخطوطة في الاسكوريال (فهرست ديرنبورغ) ٨١٨ (٤) باريس ٢٩١٨ (٧) آيا صوفيا ٣٧٢٤ ليدن ١١٩٥ .

١٢١١ـ **موسيس دير هاكوبيان** : اهمية الاحصاء مع المستوى الصحي . الموصل ١٩٥٦ .

١٢١٢ـ **مؤسسة مدينة الطب ـ بغداد** : مدينة الطب في عامها الاول . بغداد ١٩٧٢ .

١٢١٣ـ **مؤسسة مدينة الطب ـ بغداد** : مدينة الطب في سنتها الخامسة . بغداد ، ١٩٧٤.

١٢١٤ـ **ميخائيل عواد** : العرب اول من انشأ المستشفيات السيارة . مجلة اهل النفط ، بيروت ، ١٩٥٥ ، ع٤٦ .

١٢١٥ـ **ناجي معروف** : مستشفيات بغداد في العصر العباسي . بغداد ١٩٦٨ .

١٢١٦ـ **هاشم الوتري** : التهاب المفاصل . مجلة الكلية الطبية العراقية ع٢ ، ١٩٤١ ، ٢٧ ـ ٤٥ ص .

١٢١٧ـ **هاشم الوتري** : دروس الاسعافات الطبية الاولية . بغداد ط١/١٩٢٧ ، ط٢/١٩٤١ .

١٢١٨ـ **هاشم الوتري** : مبادىء الطب عند العرب . المعلم الجديد ٩ (١٩٤٥) ٩٥ ـ ١٠١ .

١٢١٩ـ **هاشم الوتري** : محاضرات في الطب السريري . بغداد ١٩٤٥ .

١٢٢٠ـ **هاشم الوتري وآخرون** : معجم المصطلحات الطبية . بغداد ١٩٤١ .

١٢٢١ـ **هاشم الوتري** : مقالات في الطب العربي القديم . بغداد ١٩٥٥ .

١٢٢٢ـ **هاشم الوتري** : ملخص كتاب الدراسات في دورة الكلية الدموية . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٢٢٣ـ **هاشم الوتري** : مميزات طب الرازي . مجلة المجمع العلمي العراقي ٤ (١٩٥٦) ٣٨٥ ـ ٣٩٤ ص .

١٢٢٤ـ **هبة الله بن صاعد ابن التلميذ** : اختصار شرح جالينوس لكتاب تقدمة المعرفة لابقراط .

١٢٢٥ـ **هبة الله بن صاعد ابن التلميذ** : المجربات (في الطب) منه مخطوطة في غوطا ١٩٩٦ (٢) .

١٢٢٦ـ **هبة الله بن صاعد ابن التلميذ** : المقالة الامينية في الفصد . لكنهو بالهند ١٣٠٨هـ .

١٢٢٧ـ **هبة الله بن علي اوحد الزمان** : المعتبر من الحكمة (في الطب) اشار عبدالحميد العلوجي الى مخطوطاته في تاريخ الطب العراقي ص ٤٨٩ .

١٢٢٨ـ **هشام البرزنجي** : نظرة في الحروب النووية وحساب وعلاج الخسائر فيها (مجلة الخدمات الطبية للقوات المسلحة العراقية ، العدد ٤ ـ ٥ ، ١٩٦٧) .

١٢٢٩ـ **وزارة الصحة ـ بغداد** : مستشفى الولادة في سطور . بغداد ١٩٦٤ .

١٢٣٠ـ **يحيى بن عيسى بن جزلة** : منهاج البيان فيما يستعمله الانسان . اشار الى مخطوطاته عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي ، ٤٩١ .

١٢٣١ـ **يعقوب بن اسحاق الكندي** : تقدمة المعرفة (ترجمة) ، الاصل تاليف ابقراط . منه نسخ مخطوطة في التيمورية بدار الكتب المصرية رقم ١٧٧ (طب) ومكتبة البلدية في الاسكندرية رقم ٣٧٢٢ (طب) .

١٢٣٢ـ **يعقوب بن اسحاق الكندي** : رسالة في الحيلة لدفع الاحزان . نشرها هلموت ريتر

اسبابها ومظاهرها والوقاية منها بغداد ، ١٩٧١ .

١٢٨٥- **عبدالحميد العباسي** : زرع الكلية . مجلة العلم والحياة ، ع٢٥ ، ١٩٧١ ، ١٠ ص .

١٢٨٦- **عبدالرحمن محمود الرحيم**: الفسيولوجي: علم وظائف الاعضاء . بغداد ط١/١٩٦٥ . ط٢/١٩٦٨ .

١٢٨٧- **عبداللطيف البدري** : تجميد المعدة كعلاج للقرحة الهضمية (مستل من مجلة هيئة الطب) ، ١٩٦٦ بالانكليزية .

١٢٨٨- **عبداللطيف البدري** : تدرن الغدد اللمفاوية في العراق والمعالجة الحديثة ، مستل من مجلة هيئة الطب ، ١٩٥٢ بالانكليزية .

١٢٨٩- **عبداللطيف البدري** : القرحة الهضمية في المعدة والاثني عشر : انتشارها في العراق وبعض اوجه المعالجة . مستل من مجلة المهن الطبية ١٩٥٣ ، بالانكليزية .

١٢٩٠- **عبداللطيف البدري** : مفعول السكريتين على أفرازات المعدة . مستل من المجلة الطبية الاميركية للفيزيولوجي ١٩٥٨ بالانكليزية .

١٢٩١- **عبدالمحسن مهدي** : جهاز الهضم . نشر ضمن شرح رسالة الحقوق للامام علي بن الحسين ، تحقيق حسن القبانجي ، النجف ، ١٩٦٤ .

١٢٩٢- **عبدالمنعم مصطفى** : دراسة عن الكبد . النجف . د. ت .

١٢٩٣- **علي بن عيسى بن علي** : منافع الاعضاء . منه نسخة مخطوطة في مكتبة جامعة القديس يوسف ببيروت رقم ٢٩٢ .

١٢٩٤- **فتح الله عقراوي** : تصنيف الاحليل . مجلة رسالة الطب ، ع١٠ ، ١٩٥٢ ٣ - ٥ ص .

١٢٩٥- **محمد ناصر** : اضطرابات القلب وطرق مكافحتها . بغداد ، ١٩٣٧ .

١٢٩٦- **محمد ناصر** : النوبة القلبية : كيف تعتني بالقلب وتتجنب النوبة . بغداد مطبعة سلمان الاعظمي ، ١٩٧٢ ، ٧٢ ص .

١٢٩٧- **وزارة الصحة** : الحميات المعوية والوقاية منها . بغداد ، ١٩٧٢ .

١٢٩٨- *** : التهاب المفاصل . مجلة الكلية الطبية العراقية ، ع١ ، ١٩٤١ ، ص ٦ - ٢٢ .

١٢٩٩- *** : الدورة الدموية قبل هارفي وبعده . مجلة الكلية الطبية العراقية ، العدد ١ ، ١٩٤١ ، ص ٤٢ - ٥٤ .

١٣٠٠- *** : الغدة الدرقية . مجلة الكلية الطبية العراقية ، العدد ٤ ، ١٩٤٦ ، ص ٩٢ - ١١٠ .

الجهاز العصبي

١٣٠١- **اسحاق بن عمراه** : المالنخوليا . منه نسخة مخطوطة في مونيخ برقم ٨٠٥ (٢) .

١٣٠٢- **خيرالدين شريف العمري** : الموجز في علم النفس والتمريض العقلي ، الموصل مطبعة الجمهور ، ١٩٧٣ ، ٩٣ ص .

١٣٠٣- **عبدالجبار العماري** : الناحية النفسية في المصابين بالتدرن الرئوي . مجلة رسالة الطب . ع١ ، ١٩٥٢ ، ٣ - ٦ ص .

١٣٠٤- **علي كمال** : مآثر العرب في الطب النفساني، العاملون في النفط ع٣٠ ، ٢ ص .

١٣٠٥- **علي كمال** : النفس : انفعالاتها وامراضها وعلاجها . بيروت .

١٣٠٦- **فخري الدباغ** : تخطيط الدماغ . مجلة الجامعة . الموصل ع١٧ ، ١٩٧٤ ، ٢٧ - ٣٣ ص .

١٣٠٧- **فؤاد الاعظمي** : من اجل صحتك العقلية (ترجمة) العاملون في النفط ع٣٣ ، ٣٦ ص.

١٣٠٨- **محمد كمال قاسم** : اسباب الاصابة بالامراض النفسية وعلاجها الوافي . بغداد ١٩٥٥ .

١٣٠٩- **معمر خالد الشابندر وآخرون** : الامراض العصبية . بغداد ، ١٩٤٥ .

١٣١٠- **معمر خالد الشابندر** : امل جديد ، للمتخلفين عقليا . ترجمة - الاصل تأليف والتر جاكوب . بغداد ١٩٦٥ .

١٣١١- **مصطفى عبدالسلام الهيتي** : القلق : دراسات عن القلق والامراض النفسية الشائعة . بغداد ، ١٩٧٥ .

١٣١٢- **نوري جعفر** : الجهاز العصبي المركزي الاساس المادي لعقل الانسان ومشاعره . بغداد ، مطبعة الزهراء ، ١٩٧١ ، ٢٥٦ ص.

١٣١٣- **هاشم الوتري** : دراسات في العقل والدماغ : آراء الفلاسفة القدماء في العقل

١٢٥٧ـ **محمد ابراهيم الحامد** : دراسة التشريح الداخلي للقناة الهضمية لأسماك الشبوط والبني والكطان وعلاقتها بشكل القناة الهضمية وبنوع الغذاء نشرة وزارة الزراعة رقم ١٣٤ لسنة ١٩٦٦ .

١٢٥٨ـ **نوري جعفر** : تراجع الفقرة ١٢٦٥ .

١٢٥٩ـ **هاني طه العزاوي وآخرون** : علم التشريح الانساني ، بغداد ، ١٩٦٧ .

١٢٦٠ـ **يوسف شمس علي** : تشريح وفسلجة الطرف الاعلى في الانسان . نشر ضمن شرح رسالة الحقوق للامام علي بن الحسين (تحقيق حسن القبانجي) . النجف ، ١٩٦٤ .

الطب العدلي

١٢٦١ـ **احمد عزت القيسي ، وصفي محمد علي** : الطب العدلي . بغداد ، مطبعة الرابطة ، ١٩٥٠ .

١٢٦٢ـ **حنا خياط** : الطب العدلي . بغداد .

١٢٦٣ـ **فخري الدباغ** : الموت اختيارا . دراسة علمية للانتحار . بيروت ، ١٩٦٨ .

١٢٦٤ـ **مديرية شرطة التحريات الفنية ـ بغداد** : استخدام الاساليب العلمية في كشف الجريمة . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٧٥ ، ٣٠ ص .

١٢٦٥ـ **نوري جعفر** : طبيعة الانسان في ضوء فسلجة بافلوف، بغداد ، ١٩٧١ ، ٤٧٤ ص.

١٢٦٦ـ **وصفي محمد علي** : اقتيل ام منتحر ؟ من نماذج التعاون بين المحقق والطبيب . بغداد، ١٩٦٩ .

١٢٦٧ـ **وزارة الصحة ـ بغداد** : تعليمات طبية عدلية ، بغداد ، ١٩٧٣ ، ٢٨ ص .

١٢٦٨ـ **وصفي محمد علي** : حالة نادرة لخنق انتحاري ، مجلة عمادة الطب ـ بغداد مجلد ٢١ . ع ١ـ٢ .

١٢٦٩ـ **وصفي محمد علي** : دور الطب العدلي في تعرف الهوية . مجلة كلية الشرطة بغداد ، ع١ ايار ١٩٦٧ ، ٣٥ ـ ٤٧ ص .

١٢٧٠ـ **وصفي محمد علي وآخرون** : الطب العدلي . بغداد ١٩٥٠.

١٢٧١ـ **وصفي محمد علي** : الطب العدلي علما وتطبيقا . بغداد ط١/١٩٦٦ ط٢/١٩٦٧ ط٤ بغداد ، مطبعة المعارف ١٩٧٣ ، ٧٣٣ .

١٢٧٢ـ **وصفي محمد علي** : معضلات تحقيقية في بعض حالات الاختناق العنقي مجلة الشرطة والامن . بغداد ع١ ، ايلول ١٩٦٣ ، ٣٢ ـ ٤٧ ص .

١٢٧٣ـ **وصفي محمد علي** : الوجيز في الطب العدلي . بغداد ، ١٩٦٩ ط٣ بغداد ، مطبعة المعارف ١٩٧٤ ، ١٩٢ ص .

علم وظائف الاعضاء

١٢٧٤ـ **احمد اسماعيل الدباغ** : تصلب الشرايين. مجلة الجامعة . الموصل ، ع١٠ ، ١٩٧٣ ٣٨ ـ ٤٣ ص .

١٢٧٥ـ **احمد اسماعيل الدباغ** : تضخم الغدة الدرقية والوقاية منه . مجلة الجامعة . الموصل ع٩ ، ١٩٧٤ ، ٥٠ ـ ٥٥ ص .

١٢٧٦ـ **بشير اللوس** : القوة النخامية . مترجمة . المعلم الجديد ٤ ، ١٩٣٩ ، ٣٢١ ـ ٣٢٤ .

١٢٧٧ـ **حنين بن اسحاق** : اختلاف الاعضاء . ترجمة . الاصل تأليف جالينوس منه نسخة مخطوطة في مكتبة جامعة استانبول رقم ٦١٧٧ (٢) .

١٢٧٨ـ **حنين بن اسحاق** : في صفات منافع اعضاء بدن الانسان منه نسخة مخطوطة في مانشستر رقم ٨٠٩٠ .

١٢٧٩ـ **حنين بن اسحاق** : كتاب في اوجاع المعدة منه نسخة مخطوطة في الاسكوريال ٨٥٢ (٣) آيا صوفيا ٣٥٥٥ .

١٢٨٠ـ **خالد عبدالله** : الكلية الاصطناعيةوحاجتنا اليها . مجلة الجامعة . الموصل ع١٧ ، ١٩٧٢ ، ٣٤ ـ ٣٧ ص .

١٢٨١ـ **داود سلمان علي** : اللوزتان . مجلة رسالة الطب . ع١ ، ١٩٥٢ ، ١٩ ـ ٢٣ ص .

١٢٨٢ـ **سالم الدملوجي** : الغدة الدرقية . مجلة رسالة الطب . ع٣ ، ١٩٥١ ، ١٥ ـ ١٧ ص .

١٢٨٣ـ **عبدالاله الجوادي** : القلب رمز في كل العصور . مجلة الجامعة . ع٧ ، ١٩٧٥ ٧٨ ـ ٨١ ص .

١٢٨٤ـ **عبدالحميد العباسي** : امراض القلب :

اسبابها ومظاهرها والوقاية منها بغداد ، ١٩٧١ .

١٢٨٥ـ **عبدالحميد العباسي** : زرع الكلية . مجلة العلم والحياة ، ع٢٥ ، ١٩٧١ ، ١٠ ص .

١٢٨٦ـ **عبدالرحمن محمود الرحيم**: الفسيولوجي: علم وظائف الاعضاء . بغداد ط١/١٩٦٥ . ط٢/١٩٦٨ .

١٢٨٧ـ **عبداللطيف البدري** : تجميد المعدة كعلاج للقرحة الهضمية (مستل من مجلة هيئة الطب) ، ١٩٦٦ بالانكليزية .

١٢٨٨ـ **عبداللطيف البدري** : تدرن الغدد اللمفاوية في العراق والمعالجة الحديثة ، مستل من مجلة هيئة الطب ، ١٩٥٢ بالانكليزية .

١٢٨٩ـ **عبداللطيف البدري** : القرحة الهضمية في المعدة والاثني عشر : انتشارها في العراق وبعض اوجه المعالجة . مستل من مجلة المهن الطبية ١٩٥٣ ، بالانكليزية .

١٢٩٠ـ **عبداللطيف البدري** : مفعول السكريتين على افرازات المعدة . مستل من المجلة الطبية الاميركية للفيزيولوجي ١٩٥٨ بالانكليزية .

١٢٩١ـ **عبدالمحسن مهدي** : جهاز الهضم . نشر ضمن شرح رسالة الحقوق للامام علي بن الحسين ، تحقيق حسن القبانجي ، النجف ، ١٩٦٤ .

١٢٩٢ـ **عبدالمنعم مصطفى** : دراسة عن الكبد . النجف . د. ت .

١٢٩٣ـ **علي بن عيسى بن علي** : منافع الاعضاء . منه نسخة مخطوطة في مكتبة جامعة القديس يوسف ببيروت رقم ٢٩٢ .

١٢٩٤ـ **فتح الله عقراوي** : تصنيف الاحليل . مجلة رسالة الطب ، ع١٠ ، ١٩٥٢ ٣ ـ ٥ ص .

١٢٩٥ـ **محمد ناصر** : اضطرابات القلب وطرق مكافحتها . بغداد ، ١٩٣٧ .

١٢٩٦ـ **محمد ناصر** : النوبة القلبية : كيف تعتني بالقلب وتتجنب النوبة . بغداد مطبعة سلمان الاعظمي ، ١٩٧٢ ، ٧٢ ص .

١٢٩٧ـ **وزارة الصحة** : الحميات المعوية والوقاية منها . بغداد ، ١٩٧٢ .

١٢٩٨ـ *** : التهاب المفاصل . مجلة الكلية الطبية العراقية ، ع١ ، ١٩٤١ ، ص ٦ ـ ٢٢ .

١٢٩٩ـ *** : الدورة الدموية قبل هارفي وبعده . مجلة الكلية الطبية العراقية ، العدد ١ ، ١٩٤١ ، ص ٤٢ ـ ٥٤ .

١٣٠٠ـ *** : الغدة الدرقية . مجلة الكلية الطبية العراقية ، العدد ٤ ، ١٩٤٦ ، ص ٩٢ ـ ١١٠ .

الجهاز العصبي

١٣٠١ـ **اسحاق بن عمران** : المالنخوليا . منه نسخة مخطوطة في مونيخ برقم ٨٠٥ (٢) .

١٣٠٢ـ **خيرالدين شريف العمري** : الموجز في علم النفس والتمريض العقلي ، الموصل مطبعة الجمهور ، ١٩٧٣ ، ٩٣ ص .

١٣٠٣ـ **عبدالجبار العماري** : الناحية النفسية في المصابين بالتدرن الرئوي . مجلة رسالة الطب . ع١ ، ١٩٥٢ ، ٣ ـ ٦ ص .

١٣٠٤ـ **علي كمال** : مآثر العرب في الطب النفساني، العاملون في النفط ع٣٠ ، ٢ ص .

١٣٠٥ـ **علي كمال** : النفس : انفعالاتها وامراضها وعلاجها . بيروت .

١٣٠٦ـ **فخري الدباغ** : تخطيط الدماغ . مجلة الجامعة . الموصل ع١٧ ، ١٩٧٤ ، ٢٧ ـ ٣٣ ص .

١٣٠٧ـ **فؤاد الاعظمي** : من اجل صحتك العقلية (ترجمة) العاملون في النفط ع٣٣ ، ٣٦ ص.

١٣٠٨ـ **محمد كمال قاسم** : اسباب الاصابة بالامراض النفسية وعلاجها الوافي . بغداد ١٩٥٥ .

١٣٠٩ـ **معمر خالد الشابندر وآخرون** : الامراض العصبية . بغداد ، ١٩٤٥ .

١٣١٠ـ **معمر خالد الشابندر** : امل جديد ، للمتخلفين عقليا . ترجمة ـ الاصل تأليف والتر جاكوب . بغداد ١٩٦٥ .

١٣١١ـ **مصطفى عبدالسلام الهيتي** : القلق : دراسات عن القلق والامراض النفسية الشائعة . بغداد ، ١٩٧٥ .

١٣١٢ـ **نوري جعفر** : الجهاز العصبي المركزي الاساس المادي لعقل الانسان ومشاعره . بغداد ، مطبعة الزهراء ، ١٩٧١ ، ٢٥٦ ص.

١٣١٣ـ **هاشم الوتري** : دراسات في العقل والدماغ : آراء الفلاسفة القدماء في العقل

مجلة المجمع العلمي العراقي ، ٥ (١٩٥٨) ٣٢ ـ ٤٥ ص .

١٣١٤ـ **هاشم الوتري** : النفس والدماغ ، ٨ (١٩٦١) ٢٦ ـ ٤٥ ص .

الصحة والحياة

١٣١٥ـ **ابراهيم الراوي** : الصيام الاسلامي أمام أحدث البحوث الطبية العالمية . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٣١٦ـ **احمد بن سهل البلخي** : مصالح الابدان والانفس .

١٣١٧ـ **أحمد خليل** : بعض أسرار الحياة في الخلية الحية (ترجمة) . القاهرة ، ١٩٦١ .

١٣١٨ـ **اسحاق بن عمران** : رسالة في حفظ الصحة منها مخطوطة في دار الكتب المصرية برقم ٥٦٣٦ ، طب .

١٣١٩ـ **افلاطون ميرزا يعقوب** : التقرير السنوي لادارة الصحة العامة لمدينة بغداد لسنة ١٩٢١ (ترجمة) والاصل للدكتور ت. هيكز . بغداد ، ١٩٢٣ .

١٣٢٠ـ **أمين الهلالي** : الصحة العامة واتباع النظم الصحية . مجلة المعلم الجديد ٣ (١٩٣٨ ـ ١٩٣٩) ، ١٩٤ ـ ٢٠٥ ص .

١٣٢١ـ **امين الهلالي** : الصحة العامة وطرق العدوى (مترجمة) . المعلم الجديد ٣ (٣٨ ـ ١٩٣٩) ١٠٦ ـ ١١٤ ص .

١٣٢٢ـ **اياد عبدالوهاب نادر وآخرون** : علم الأحياء للصف الثاني المتوسط . مطبعة الشعب . بغداد ، ١٩٧١ في ٢٨٧ ص .

١٣٢٣ـ **اياد عبدالوهاب وآخرون** : علم الأحياء والصحة العامة للصف الثاني المتوسط . بغداد ، ١٩٧٤ ، في ٢٠٨ ، ط٤ ، بغداد ، ١٩٧٥ في ٢٠٨ ص .

١٣٢٤ـ **اياد عبدالوهاب وآخرون** : العلوم العامة للصف الاول المتوسط . ط٢ . بغداد ، ١٩٧٢ . في ١٨٤ ص . ط٣ . بغداد ، ١٩٧٣ . في ١٨٤ ص . ط٤ . بغداد ، ١٩٧٤ . في ٢٢٤ ص . ط٥ . بغداد ، ١٩٧٥ . في ٢٢٤ ص .

١٣٢٥ـ **توفيق رشدي وآخرون** : الشيخوخة الخضراء . بغداد ١٩٤٦ .

١٣٢٦ـ **جبرائيل بختيشوع** : تدبير الصحة ، منه مخطوطة في أحمد الثالث رقم ٢٦٣٦ (٢) .

١٣٢٧ـ **جعفر صادق الحسني** : الجوانب الايجابية للتثقيف الصحي في البلدان النامية. بغداد ، ١٩٦٩ .

١٣٢٨ـ **الجهاز المركزي للاحصاء ـ بغداد** : الخدمات الصحية في العراق خلال عام ١٩٧٢ . بغداد ، ١٩٧٢ . في ٥٨ ص (رونيو) .

١٣٢٩ـ **الجهاز المركزي للاحصاء ـ بغداد** : الخدمات الصحية في العراق خلال عام ١٩٧٣ . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٦٠ ص .

١٣٣٠ـ **جيده عبدالحميد العاني** : غذاؤك صحتك. مطبعة المعارف . بغداد ، ١٩٧٢ . في ١٧٨ ص .

١٣٣١ـ **حقي شهاب التميمي** : ما يجب أن نأكل ولا نأكل . مجلة المعلم الجديد ، ج١ ، ١٩٥٧ ، ٦٥ ـ ٦٨ ص .

١٣٣٢ـ **حكمت عباس العاني وعبدالهادي صالح السلطان** : دليل جمعية علوم الحياة العراقية بغداد ، ١٩٧٣ . في ٢١ ص .

١٣٣٣ـ **حنين بن أسحاق** : تدبير الصحة . أشار الى مخطوطاته عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي . ص ٥١٣ .

١٣٣٤ـ **حيدر عبدالرزاق كمونة** : الاساليب التخطيطية لوقاية المدن العربية من التلوث . مجلة آفاق عربية بغداد . العدد ٨ . نيسان ١٩٧٦ ، ١٤٢ ـ ١٥١ ص .

١٣٣٥ـ **حيدر عبدالرزاق كمونة** : تحسين البيئة واثرها في سكان المدينة . النشرة الدورية في وزارة البلديات العدد ١ ، ١٩٧٢ .

١٣٣٦ـ **حيدر عبدالرزاق كمونة** : تلوث المياه وآثارها على البيئة السكنية ، مجلة الثورة الزراعية . العدد ١٩ ، ١٩٧٥ .

١٣٣٧ـ **حيدر عبدالرزاق كمونة** : التلوث يهدد مدن العالم الجميلة . مجلة الثورة الزراعية. العدد ١٨ ، ١٩٧٥ .

١٣٣٨ـ **حيدر عبدالرزاق كمونة** : مشاكل تلوث البيئة . وزارة التخطيط ـ الدائرة التربوية والاجتماعية . بغداد ، ١٩٧١ .

١٣٣٩ـ **راجي عباس التكريتي** : الصيام والصحة (ترجمة) . الاصل تأليف الدكتور اتوف. بوجتكر . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٣٤٠ـ **رمزية احمد النجم** : سيكارتك كم تكلفك من صحتك ومن جيبك . مطبعة وزارة التربية . بغداد ١٩٧٢ . في ٣١ ص .

١٣٤١ـ **رئاسة صحة محافظة نينوى** : نشرة مصرف الدم . مؤسسة دار الكتب ، ١٩٧٤ . في ١٣ ص .

١٣٤٢ـ **سامي شوكت** : الصحة . بغداد .

١٣٤٣ـ **سرتل علي قنبر** : البيئة ، تلوث الهواء ، تلوث الارض ، تلوث المياه ، الضوضاء . مجلة الجامعة ، الموصل . ع١٨ ، ١٩٧٢ ، ٦٧ ـ ٧٠ ص .

١٣٤٤ـ **سعيد بن هبة الله** : خلق الانسان ـ منه نسخ مخطوطة في التيمورية بدار الكتب المصرية ١٥١ والمكتبة البودلية ١ : ٦٠٩ وتوبنگن ٧٢ والمتحف البريطاني ١٣٩ والمشهد الرضوي ١٦ ، ٣٨ .

١٣٤٥ـ **سلمى الشيخ نوري** : المراة في سن الأربعين (ترجمة) الأصل تأليف م. اي. لاندو . مطبعة ثنيان . بغداد ، ١٩٧٣ . في ٦٢ ص.

١٣٤٦ـ **شاكر الخفاجي** : جهاز السكك الصحي . مجلة دنيا السكك . بغداد . آذار ١٩٦٧ العدد الاول .

١٣٤٧ـ **شركة النفط الوطنية العراقية** : دليل الجيب للاسعافات الأولية . بغداد ، ١٩٧٤، في ٤٠ ص .

١٣٤٨ـ **شريف عسيران** : الاحوال الصحية في العراق . بغداد ، ١٩٤٢ .

١٣٤٩ـ **شريف عسيران** : صفات المدرسة الصحية. المعلم الجديد ١ (١٩٣٥ ـ ١٩٦٣) ، ١٧٩ ـ ١٨٤ ص .

١٣٥٠ـ **شريف عسيران** : علم الصحة . بغداد ، ١٩٤٩ .

١٣٥١ـ **شريف عسيران** : علم الصحة في الوقاية من الامراض . الاجزاء ١ ـ ٢ . بغداد ، ١٩٤٨ ـ ١٩٥٠ .

١٣٥٢ـ **صباح الزبيدي وآخرون** : العلوم والتربية الصحية . ط١ . بغداد ، ١٩٧٢ .

١٣٥٣ـ **صباح الزبيدي وآخرون** : مبادىء العلوم والتربية الصحية . ط٢ . بغداد ، ١٩٧٢ .

١٣٥٤ـ **صباح الزبيدي وآخرون** : العلوم والتربية الصحية للصفوف الرابعة الابتدائية . بغداد، ١٩٧١ . في ١٣٤ ص . ط٢ . بغداد ، ١٩٧٢ . في ١٣٢ ص . ط٥ . بغداد ، ١٩٧٥ . في ١٢٠ ص .

١٣٥٥ـ **صباح الزبيدي وآخرون** : العلوم والتربية الصحية للصفوف السادسة الابتدائية . بغداد ، ١٩٧١ . في ١٧٢ ص . بغداد ، ٩١٧٢ . في ١٧٢ ص . ط٥ . بغداد ، ١٩٧٥ . في ١٦٨ ص . ط٦ . بغداد ، ١٩٧٦ . في ١٦٨ ص .

١٣٥٦ـ **صباح الزبيدي** : مرشد المعلم في تدريس العلوم والتربية الصحية . بغداد ، ١٩٧٣ . في ١٢٨ ص .

١٣٥٧ـ **صباح الزبيدي** : مرشد المعلم في تدريس العلوم والتربية الصحية للصفوف الخامسة الابتدائية . ط٢ . بغداد ١٩٧٥ في ١٢٨ ص.

١٣٥٨ ـ **طارق الوهيب** : غذاء الانسان وأمراض الحيوان . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، العدد ٣ ، ٤ ، ١٩٦٦ ، ٦١ ص .

١٣٥٩ـ **طليع مصطفى مكي** : مدرس العلوم في المدرسة الثانوية العراقية مع التفاته له في محافظة بغداد . دراسة مسحية خلال عام ٧٠ ـ ١٩٧١ . بغداد ، ١٩٧٣ . في ١٠١ ص .

١٣٦٠ـ **عبدالله بن الطيب** : تدبير الأصحاء . منه مخطوطة في باريس برقم ٢٨٥٨ .

١٣٦١ـ **عبدالرزاق الشهرستاني** : اسس الصحة والحياة . مطبعة الآداب . النجف ، ١٩٧١ . في ٤١٨ ص .

١٣٦٢ـ **عبدالمجيد القصاب** : المواعظ العينية الصحية . بغداد ، ١٩٣٦ .

١٣٦٣ـ **عبدالهادي نصر الجنابي وسامي عبدالجبار الشيخلي** : الصحة المهنية في العراق . بغداد ، ١٩٧٥ في ٢٧ ص .

١٣٦٤ـ **عبدالله بن المظفر الباهلي** : حافظ الصحة.

١٣٦٥ـ **عبودي عزرا منشي** : علم الصحة . بغداد ، ١٩٣٧ .

١٣٦٦ـ **علي بن سهل الطبري** : حفظ الصحة ـ منه مخطوطة في البودلية ، ١ : ٥٧٨ و٢٣٦٦

١٣٦٧ـ **علي بن سهل الطبري** : اللؤلؤة في الصحة ـ منه نسختان مخطوطتان في آيا صوفيا برقم ٣٧٢٤ و ٢٣٦٦ .

١٣٦٨ـ **علي بن عيسى بن علي** : درة الغواص على المنافع والخواص ـ منه نسخة مخطوطة في ليبزك .

١٣٦٩- **علي ظريف الاعظمي** : دروس الصحة . بغداد .

١٣٧٠- **علي غالب** : خريطة العراق الصحية . بغداد ، ١٩٤٣ .

١٣٧١- **عليم حسون** : علاقة دخان الديزل بتلوث الهواء . ملف في مديرية الوقاية الصحية العامة . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٣٧٢- **فائق شاكر** : صحة الام والطفل . بغداد، ١٩٢٩ .

١٣٧٣- **فوزية كاظم** : الاغذية العراقية الصحية . الاجزاء ١ ، ٢ . بغداد . ط١ ، ١٩٥٤ . ط٣ ، ١٩٦٤ .

١٣٧٤- **فياض عبداللطيف النجم** : مشكلة التلوث . مجلة الرياضيات والفيزياء . العدد ٢ ، ١٩٧٤ . ص ٥١ .

١٣٧٥- **قسطا بن لوقا** : رسالة في حفظ الصحة وازالة المرض منها مخطوطة في بنكيبور ٤ : ٧ .

١٣٧٦- **قسطا بن لوقا** : رسالة في تدبير الأبدان في السفر للسلامة من المرض منها مخطوطة في المتحف البريطاني برقم ٤٢٤ (٢) وأخرى في الآصفية ٢ : ٩٣٤ (٢٠١) .

١٣٧٧- **قسطا بن لوقا** : كلام في العطش - منه نسخة مخطوطة في دار الكتب المصرية برقم ١٧٨١ (طب) .

١٣٧٨- **لميعة عبدالوهاب الروزنامجي** : محاضرات في الصحة المدرسية . بغداد . ط١/١٩٦٦ ، ط٢/١٩٦٧ .

١٣٧٩- **محمد بن محمد بن ابي طالب** : أعمال الآلات الجراحية .

١٣٨٠- **محمد حسن سلمان** : صحة المعدة والأكل . مجلة المعلم الجديد ١ (١٩٣٥ - ١٩٣٦) ٣٧٣ - ٣٧٧ ص .

١٣٨١- **محمد حسن عبدالعزيز** : مصور جسم الانسان ، بغداد ، ١٩٥٩ .

١٣٨٢- **محمد الحيدري** : الصحة في الاسلام . بغداد ، ١٩٥٣ .

١٣٨٣- **محمد العزاوي** : الصيانة الوقائعية . طبع رونيو . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٣٨٤- **محمد علي الشكرجي** : الاغذية العراقية الصحية . الاجزاء ١ - ٢ ، بغداد . ط١/١٩٥٤ . ط٣/١٩٦٤ .

١٣٨٥- **محمود لطفي** : دروس في القوة المعنوية . ج١ . بغداد ، ١٩٣٨ .

١٣٨٦- **محمود محمد** : صحتك في غذائك . بغداد ، ١٩٥٤ .

١٣٨٧- **مردان علي** : التخطيط الصحي . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٣٨٨- **مردان علي** : الصحة في الريف العراقي . بغداد ، ١٩٦٦ .

١٣٨٩- **مردان علي** : مشاهدة الوفد الصحي لوزارة الصحة في الصين الشعبية . بغداد ، ١٩٥٩ .

١٣٩٠- **المختار بن الحسن بن بطلان** : تقويم الصحة . اشار عبدالحميد العلوجي الى مخطوطاته في تاريخ الطب العراقي . ٥١٤ ص .

١٣٩١- **مصطفى شريف العاني** : الصيام بين الصحة والدين . بغداد ، ١٩٦٩ .

١٣٩٢- **مظفر انور النعمة** : السلامة العامة من الصدمة الكهربائية . بغداد ، ١٩٧٤ . في ١٠ ص .

١٣٩٣- **مهدي ابراهيم حلمي** : الفلوريدات ودورها في صحة الانسان ، مجلة الجامعة. الموصل . ع٨ ، ١٩٧٥ ، ٣٨ - ٤١ ص .

١٣٩٤- **مهدي الصحاف** : الموارد المائية وصيانتها من التلوث . مطبعة الحكومة . بغداد ، ١٩٧٦ .

١٣٩٥- **موسيس دير هاكوبيان** : حالة العراق الصحية في ربع قرن . الموصل ، ١٩٤٤ .

١٣٩٦- **ناظم كاظم الجلبي** : أثر الامراض النفسية في الصحة البدنية . بغداد ، ١٩٦٨ .

١٣٩٧- **نسرين العمر** : تقويم الاسئلة الشفوية لامتحانات العلوم والتربية الصحية للصف الرابع الابتدائي ، بغداد ، ١٩٧٣ . رونيو في ٣٧ ص .

١٣٩٨- **نسرين العمر** : تقويم اسئلة الامتحانات التحريرية لمادة العلوم والتربية الصحية للصفوف الخامسة الابتدائية في العراق للعام الدراسي ١٩٧٠ - ١٩٧١ . بغداد ، ١٩٧٣. في ٤٠ ص .

١٣٩٩- **نعمان الاعظمي** : المواعظ الدينية الصحية بغداد ، ١٩٣٦ .

١٤٠٠- **هشام عبدالوهاب البرزنجي** : تلوث

الهواء . مجلة الخدمات الطبيـــة للقـوات المسلحة . بغداد . م٢ . ع٣ ، ١٩٦٦ .

١٤٠١ـ **وزارة التربية والتعليم** : الصحـة للصف الثالث المتوسط . بغداد . مطبعـة وزارة التربية ، ١٩٧١ . في ١٨٤ ص .

١٤٠٢ـ **وزارة التربية والتعليم** : العلوم العامـة للصف الاول المتوسط . بغداد ، ١٩٧١ . في ١٨٤ ص .

١٤٠٣ـ **يحيى بن ابي حكيـم** : تدبير الابـدان التحيفة .

١٤٠٤ـ **يحيى بن عيسى بن جزله** : تقويم الابدان في تدبير الانسان . دمشق . مطبعة الروضة، ١٣٣٣هـ بعناية سليمان الدخيل .

١٤٠٥ـ **يعقوب بن اسحاق الكنـدي** : تقـويم الصحة . منه مخطوطة في كوپريلي برقـم ٩٦٠ (٢) .

١٤٠٦ـ **يعقوب بن اسحاق الكندي** : رسالـة في تدبير الاصحاء .

١٤٠٧ـ **يعقوب بن اسحاق الكندي** : في الابخـرة المصلحة للجو من الأوباء .

١٤٠٨ـ **يعقوب عزيز وآخرون** : مرشد المعلم في تدريس العلوم والتربية الصحية . بغداد . ط٢ ، ١٩٧٥ . في ١٣٢ ص .

١٤٠٩ـ **يوسف النعمان** : التربية البدنية . مجلة رسالة الطب . ع ١١ ، ١٩٥١ ، ٣٢ ـ ٣٤ ص .

١٤١٠ـ **يوسف النعمان** : الصحة والقوة . مجلة رسالـة الطب . ع ١ ، ١٩٥٢ ، ٢٤ ـ ٢٧ ص .

أغذيـة

١٤١١ـ **احمد بن عبدالرحمن بن‌مندويه** : الأغذية.

١٤١٢ـ **أحمد بن عبدالرحمن بن مندويه** : الاطعمة والاشربة .

١٤١٣ـ **اسحاق بن عمران الثمار** : منه نسخـة مخطوطة في آيا صوفيا برقم ٣٥٩٣ .

١٤١٤ـ **جبرئيل بن بختيشوع** : المطعم والمشرب .

١٤١٥ـ **جودت سامي الشيخـلي** : التجـارب المختبرية في ميكروبيولوجي الاغذية . بغداد، ١٩٦٨ .

١٤١٦ـ **جيده عبدالحميد العاني** : علم التغذية . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٤١٧ـ **حبيش الأعسم** : الأغذية .

١٤١٨ـ **حقي شهاب التميمي** : دليـل غذائك . بغداد ، ١٩٥٨ .

١٤١٩ـ **حنين بن اسحاق** : آلات الغذاء .

١٤٢٠ـ **حنين بن اسحاق** : الاغذية . منه نسخة مخطوطة في خزانة كتب خدابخش برقـم ٢١٤٢ (١) واخرى في بنكيپور ٤ : ٢ ، ١ .

١٤٢١ـ **حنين بن اسحاق** : الاغذيـة على تدبير الصحة .

١٤٢٢ـ **حنين بن اسحاق** : قـوى الاغذيـة . (ترجمة) . الأصل تأليف جالينوس منـه نسختان مخطوطتان في دار الكتب المصريـة برقم ١٧٢٧ و ١٧١٩ .

١٤٢٣ـ **خيري سلمان السعدي** : فن الاغذيـة العراقية والاكلات الشعبيـة . بغـداد ، ١٩٦٥ .

١٤٢٤ـ **سابور بن سهل** : قوى الاطعمة ومضارها ومنافعها .

١٤٢٥ـ **سامي محمود حلمي** : فـن الاغذيـة العراقية والاكلات الشعبيـة . بغـداد ، ١٩٦٥ .

١٤٢٦ـ **سعد جابر تاج الدين** : دراسـة العوامل المؤثرة على انتاج الدهون من خلاصة التمر (الدبس) بواسطة القطر بنسيليوم سوبي زاكس . رسالة ماجستير ـ جامعة بغـداد ١٩٧٤ . في ٦٢ ص رونيو .

١٤٢٧ـ **طعمة البندر وبديع القدو** : الصناعـات الغذائية ودور الدولة في نفقتها وتنظيمها في العراق . بغداد ١٩٧٤ ، ٢٨ ص .

١٤٢٨ـ **عبدالستار فاضل** : حالة التغذيـة في العراق . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٤٢٩ـ **علي بن سهل الطبري** : ترتيب الاغذية .

١٤٣٠ـ **علي بن سهل الطبري** : منافع الاطعمـة والاشربة والعقاقير .

١٤٣١ـ **عيسى بن ماسه** : قوى الأغذية .

١٤٣٢ـ **فائزة شاكر حبيب** : الكيكة الناجحـة . كركوك . مطبعة الشمال ، ١٩٧٢ . في ٤٠ ص .

١٤٣٣ـ **فرج الله ويردي** : عمر الانسان وعلاقته بالغذاء والتغذية . بغداد ، ١٩٥٨ .

١٤٣٤ـ **فردوس توفيق الحكيم ونزيهة اديب** : دليل الطبخ والتغذية . بغداد . ط١/١٩٦٥ ط٢/١٩٦٧ ط٤/١٩٦٨ . ط٥/١٩٧١ .

١٤٣٥ـ **فضيلة جرجيس** : حياة التغذية في العراق . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٤٣٦ـ **قسطا بن لوقا** : الاغذية على طريق القوانين الكلية .

١٤٣٧ـ **كمال محمد سعيد الخياط** : الغذاء والسكان في العالم وفي العراق . البصرة ، ١٩٦٨ .

١٤٣٨ـ **ماسرجويه البصري** : قوى الاطعمة ومنافعها ومضارها .

١٤٣٩ـ **محمد بن الحسن الكاتب البغدادي** : كتاب الطبيخ ، تحقيق داود الجلبي . الموصل ، ١٩٣٤ .

١٤٤٠ـ **محمد بن زكريا الرازي** : اغذية المرضى ـ منه نسخة مخطوطة في كمبردج (الملحق) ١٦٠ .

١٤٤١ـ **محمد بن زكريا الرازي** : ترتيب الفاكهة ـ منه نسخ مخطوطة في الاسكوريال ٨٧٠ (٣) و ٨٨٧ (٣) .

١٤٤٢ـ **محمد بن زكريا الرازي** : تقديم الفواكه قبل الطعام . منه نسخ مخطوطة في آيا صوفيا ٣٧٢٤ وشهيد علي ٢٠٩٥ .

١٤٤٣ـ **محمد بن زكريا الرازي** : دفع مضار الأغذية . منه نسخة مخطوطة في الموصل ٢٦٨ (١٤) .

١٤٤٤ـ **محمد بن زكريا الرازي** : رسالة الاغذية منها نسخة مخطوطة في بنكيپور ٤ : ١٠٨ .

١٤٤٥ـ **محمد بن زكريا الرازي** : مصالح الأغذية. منه نسختان في الاسكوريال برقم ٨٣٣ (٤) و ٨٧١ (٢) .

١٤٤٦ـ **محمد بن زكريا الرازي** : منافع الاغذية ودفع مضارها . جـ١ . القاهرة . المطبعة الخيرية ، ١٣٠٥هـ .

١٤٤٧ـ **محمد موسى دغيم** : مرشد الطباخين للطهي العصري . كركوك ، ١٩٦٧ .

١٤٤٨ـ **محمود الجليلي** : حياة التغذية في العراق. بغداد ، ١٩٥٠ .

١٤٤٩ـ **منظمة التنمية الصناعية التابع للامم المتحدة** : عملية تصنيع الاغذية . مجلة عالم الصناعة/العدد ٣ ، ١٩٧١ . ص ٧٦ ـ ٧٨ (مترجمة) .

١٤٥٠ـ **نزيهة اديب** : دليل الطبخ والتغذية . بغداد . ط١/١٩٦٥ ط٢/١٩٦٧ ط٤/١٩٦٨ .

١٤٥١ـ **هبة الله بن صاعد** : قوى الأغذية . منه نسخة مخطوطة في المتحف البريطاني برقم ٨٢٩٤ (شرقي) .

١٤٥٢ـ **وليم صبحية** : مآكل بغداد (ترجمة) الاصل تاليف مي بيتي . بغداد ، ١٩٤٩ .

١٤٥٣ـ **يحيى بن عيسى بن جزله** : رسالة في استعمال الاغذية . منه نسخة مخطوطة في دار الكتب المصرية برقم ١٤٤ (طب) .

١٤٥٤ـ **يعقوب بن اسحاق الكندي** : رسالة في تغير الاطعمة .

١٤٥٥ـ **يعقوب بن اسحاق الكندي** : رسالة في الغذاء والدواء المنهك .

١٤٥٦ـ **يوحنا بن ماسويه** : الاشربة .

١٤٥٧ـ **يوحنا بن ماسويه** : الأغذية .

١٤٥٨ـ **يوحنا بن ماسويه** : خواص الاغذية والبقول والفواكه والالبان واوضاع الحيوان والابازير والافاويه . منه نسخة مخطوطة في مدريد برقم ٦٠١ (٨) .

الصيدلة وعلم الادوية

١٤٥٩ـ **احمد بن محمد بن ابي الاشعث** : قوى الادوية المفردة منه نسخة مخطوطة في المتحف البريطاني ١١٦١٥ (شرقي) .

١٤٦٠ـ **امين بك الموصلي** : الشفاء العاجل والدواء الكافل . منه نسخة مخطوطة في الموصل ١٥٧ (٦٢٢) .

١٤٦١ـ **انستاس الكرملي** : « الاقرباذين واول من الف فيه » لغة العرب ٨ : ٢٧٨ .

١٤٦٢ـ **بختيشوع** : نصائح الرهبان في الادوية المركبة . منه نسخة مخطوطة في التيمورية برقم ٢٤٦ .

١٤٦٣ـ **جابر بن حيان** : السموم ودفع مضارها . المانيا ١٩٥٨ .

١٤٦٤ـ **حافظ الحافظ** : « القاح الحصبة » مجلة الجامعة ، الموصل ، ع١٨ ، ١٩٧٢ ، ٥٨ ـ ٦٢ ص .

١٤٦٥- **حنين بن اسحاق** : ابدال الادوية المفردة (ترجمة) الاصل تأليف بديغورس منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا ٣٥٧٢ (٣) .

١٤٦٦- **حنين بن اسحاق** : جوامع معاني الخمس، المقالات الاولى من كتب جالينوس في قوى الادوية المفردة منه نسخة مخطوطة في نور عثمانية برقم ٣٥٠٥ .

١٤٦٧- **حنين بن اسحاق** : فصول في اشربة وادوية مختارة . منه نسخة مخطوطة في الاسكوريال ٧٨٨ (١٥) .

١٤٦٨- **حنين بن اسحاق** : في تركيب الادوية بحسب اجناسها . منه نسخ مخطوطة في برلين ٦٢٣١ والاسكوريال رقم ٧٩٦ .

١٤٦٩- **دير نرسيس صائغيان** : « صفحة من تاريخ التطعيم الوافي من الجدري في العراق وايران » لغة العرب .

١٤٧٠- **سابور بن سهل** : الاقراباذين منه نسخة مخطوطة في مونيخ ٨٠٨ (٢) .

١٤٧١- **سانحة أمين زكي** : العقاقير الطبية : بحث في مفعولها وتأثيرها على الجسم بغداد ١٩٦٥ .

١٤٧٢- **سانحة امين زكي** : علاج الامراض بالعقاقير الطبية : بحث في التطور التاريخي لاستعمال العقاقير الطبية . بغداد ، ١٩٦٥ .

١٤٧٣- **سانحة امين زكي** : العلاج بالعقاقير المضادة للميكروبات « كيموثيرابي » بغداد ، ١٩٦٦ .

١٤٧٤- **سانحة امين زكي** : المخدرات : بحث في الادمان وطرق علاجه . بغداد ، ١٩٦٥ .

١٤٧٥- **سعيد بن هبة الله** : اقراباذين مدينة السلام . منه نسخة مخطوطة في المتحف البريطاني في مجموعة مخطوطات براون رقم ١٣٩ (١٨) .

١٤٧٦- **سعيد بن هبة الله** : قوى الادوية . منه نسخة مخطوطة في المتحف البريطاني في مجموعة مخطوطات براون ١٣٩ (١٢) .

١٤٧٧- **سعيد الديوهجي** : دور العلاج والرعاية في الاسلام . الموصل ، ١٩٦٦ .

١٤٧٨- **سليمان اسحق** : « قصة البنسلين » مترجمة ، المعلم الجديد ٩ (٩١٤٥) ٢٦٢ - ٢٦٣ .

١٤٧٩- **شوكت الزهاوي** : الباثولوجي العام : نظري - عملي . بغداد ، ١٩٦٤ .

١٤٨٠- **طارق محمود داود** : « مصادر الادوية واساليب التقييم الدوائي » مجلة الجامعة . ع٦ ، ١٩٧٥ ، ١٠١ - ١٠٤ ص .

١٤٨١- **عبدالله بن الطيب** : كلام جالينوس في الحقن . منه نسخة في الاسكوريال ٨٨٨ .

١٤٨٢- **عبدالجبار العماري** : « اللقاح الخاص بالتدرن الرئوي » مجلة رسالة الطب ع٤ ، ١٩٥٢ ، ٣ - ٤ ص .

١٤٨٣- **علي بن ابي طاهر** : الاقراباذين . منه نسخة مخطوطة في رامبور ١ : ٤٩٢ .

١٤٨٤- **عيسى عبدالقادر** : في كلية الصيدلة والكيمياء العراقية : مظلمة طالب يتحدث عنها ابوه . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٤٨٥- **فاضل الطائي** : مع البيروتي في كتاب الصيدنة . بغداد ، ١٩٦٩ .

١٤٨٦- **فتح الله عقراوي** : « ٦٩٣ والبنسلين » مجلة رسالة الطب . ع٢ ، ١٩٥١ ، ٦ - ٨ ص .

١٤٨٧- **فرحان باقر وآخرون** : دليل الادوية للمؤسسات الصحية العراقية . بغداد ، ١٩٧٥ ، ١٦٦ + ١٢٧ ص (بالعربية والانكليزية) .

١٤٨٨- **قسطا بن لوقا** : في ذكر اصلاح الادوية المسهلة ونفي ضررها منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا برقم ٣٧٢٤ .

١٤٨٩- **ماسر جوية** : في ابدال الادوية وما يقوم مقام غيرها منها . منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا برقم ٤٨٣٨ (١) .

١٤٩٠- **محمد بن زكريا الرازي** : الاقراباذين . منه نسخة مخطوطة في المكتبة البودلية ١ : ٦١١ (٣) .

١٤٩١- **محمد بن زكريا الرازي** : ابدال الادوية . منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا برقم ٣٧٢٥ .

١٤٩٢- **محمد شلبي الموصلي** : اقراباذين الطب المختار . منه نسخة مخطوطة في خزانة الدكتور داود الجلبي بالموصل .

١٤٩٣- **محمود الحاج قاسم محمد** : « ماذا اضاف العرب لعلم الصيدلة » مجلة المورد . بغداد، المجلد الثاني (١٩٧٣) ع٣ ، ص ٤٩ - ٥٣ .

١٤٩٤- **هبة الله بن صاعد بن التلميذ** : الاقراباذين

اشار الى مخطوطاته عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي ، ص ٩ – ٥٠ .

١٤٩٥– **يحيى بن عيسى بن جزلة** : رسالة في كيفية عمل الادوية منه نسخة مخطوطة في دار الكتب المصرية برقم ١٤٤ (طب) .

١٤٩٦– **يعقوب بن اسحاق الكندي** : رسالة في الادوية المشفية من الروائح المؤذية .

١٤٩٧– **يعقوب بن اسحاق الكندي** : رسالة في معرفة قوى الادوية المركبة . منه نسخة مخطوطة في مونيخ برقم ٨٣٨ .

١٤٩٨– **يوحنا بن بختيشوع** : تقويم الأدوية فيما اشتهر من الاعشاب والاغذية منه نسخة مخطوطة في الرباط برقم ٤٨٥ .

١٤٩٩– **يوحنا بن ماسويه** : اصلاح الادوية المسهلة منه نسخة مخطوطة في جنوا بايطاليا رقم ٤١٠ .

١٥٠٠– **يوسف ابراهيم جبرا** : « ادوية للبيع » (ترجمة) م. العاملون في النفط العدد ٣٥ ص ٨ .

١٥٠١– **يوسف ابراهيم جبرا** : « فن الشفاء » (ترجمة) مجلة العاملون في النفط . ع٣١ . ص ٣ .

١٥٠٢– ***** : الادوية المستعملة في مداواة الملاريا . مجلة الكلية الطبية العراقية ، ع٤، ١٩٤١ ، ص ٢٦ – ٣٠ .

الامراض

١٥٠٣– **ابراهيم الراوي** : عجائب الامراض في الجسم البشري . بغداد ، مطبعة البحوث الطبية ، ١٩٧١ ، ٩٦ ص .

١٥٠٤– **ادارة الصحة** : اتقاء الهيضة . لغة العرب، ٥ : ٢٨٣ .

١٥٠٥– **ادور بصمهجي** : بعض ملاحظات عن حبّة بغداد في العراق . بغداد ١٩٣٨ .

١٥٠٦– **ادور بصمهجي** : مسعانا لدرس حبّة الشرق (اخت بغداد) في العراق اطروحة الدكتوراه بالفرنسية قدمها الى جامعة مونبليه .

١٥٠٧– **اديب الفكيكي** : اضواء على عمليات مكافحة السل الرئوي في العراق والمشاكل التي تعترضها . بغداد ، ١٩٧٤ ، ٧٦ ص .

١٥٠٨– **امراض الدم** : القسم الثالث الهيموفيلية او الناعور . مجلة الكلية الطبية العراقية . ع٤ ، ١٩٤٧ ، ٤١ – ٥٧ ص .

١٥٠٩– **انستاس الكرملي** : اصل كلمة الواغش المستعملة في ديار لبنان كلها بمعنى الطاعون. لغة العرب ٧ : ٥٦٩ ، ٥٧٠ ص .

١٥١٠– **انستاس الكرملي** : البواسير واكتشاف دواء جديد لها (ترجمة) . الاصل بالفرنسية لأخيه الدكتور نابوليون الماريني . المشرق ٢ (١٨٩٩) ٢٠٥ – ٢١٣ و ٣٠٢ – ٣٠٨ ص.

١٥١١– **انستاس الكرملي** : حبة بغداد . ترجمة – الاصل لاخيه الدكتور نابوليون الماريني المشرق ٧ (١٩٠٤) ٦٥٣ – ٦٦١ ، ٦٩٣ – ٧٠١ .

١٥١٢– **انستاس الكرملي** : الفوز بالمراد في تعريف حبة بغداد . ترجمة – الاصل بالفرنسية لأخيه الدكتور نابوليون الماريني/المشرق ٤ (١٩٠١) ، ٣٥٤ – ٣٦١ ص .

١٥١٣– **انستاس ماري الكرملي** : النوام أو مرض النوم مجلة دار السلام – بغداد ٣ (١٩٢٠) ٢١٣ – ٢١٤ ص .

١٥١٤– **انيس وزير** : امراض القلب (ترجمة) – الاصل تأليف آلتون ل. بليكسلي . بغداد ١٩٦١ .

١٥١٥– **ثابت بن قرة** : رسالة في تولد الحصاة منها نسخة مخطوطة في برلين برقم ٦٣٥٩ (١) .

١٥١٦– **جعفر الخياط** : ابو زوعه في العراق . جريدة البلد ، ع٧٦٤ (١٩٦٦) .

١٥١٧– **جمعية مكافحة التدرن – فرع ميسان** : برنامج عمل جمعية مكافحة التدرن فرع ميسان لعام ١٩٧٣ . ميسان ، مطبعة ميسان (١٩٧٣) ٢٤ ص .

١٥١٨– **جول انطوان شماس** : السفلس وعلاجه والوقاية منه . بغداد ، ١٩٤٨ .

١٥١٩– **حنا خياط** : لمحة اختبارية فنية في الحمى التيفوئيدية . الموصل . مطبعة الآباء الدوميكيين ، ١٩١١ .

١٥٢٠– **حنين بن اسحاق** : اسباب الامراض (ترجمة) الاصل لجالينوس اشير الى مخطوطاته في آثار حنين بن اسحاق ٥٨ ص.

١٥٢١– **حنين بن اسحاق** : اصناف الحميات .

منه نسخة مخطوطة في جار الله باستانبول رقم ١٠٧٥ (٣) .

١٥٢٢ـ **حنين بن اسحاق** : تدبير الامراض الحادة (ترجمة) ـ الاصل تأليف ابقراط منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا ١٤٣٨ (١) .

١٥٢٣ـ **حنين بن اسحاق** : في اسباب الامراض طبع في مجلة الطبيب البيروتية سنة ١٩٠٢ .

١٥٢٤ـ **حنين بن اسحاق** : كتاب في التأني الى شفاء الامراض منه نسخة مخطوطة في جار الله ١٠٧٥ (٨) واخرى في رامبور ١ : ٤٦٨ (١١) .

١٥٢٥ـ **حنين بن اسحاق** : المواضيع الاليمة منه نسخة مخطوطة في برلين ١١٢٢ .

١٥٢٦ـ **خورشيد سعيد** : مرض الافرنجي (السفلس) : حدوثه ، علاماته ، سريانه معالجته ، الوقاية منه (ترجمة) . الاصل تأليف اللن بوزي بغداد ، ١٩٢٨ .

١٥٢٧ـ **داود سلمان علي** : مرض السرطان في الطب العربي القديم . بغداد ، ١٩٦٢ .

١٥٢٨ـ **راجحة حسني** : تصلب الشرايين . مجلة المعلم الجديد ، جـ١ ، ١٩٦٩ ، ٤٧ ـ ٥١ ص .

١٥٢٩ـ **سعيد الجليلي** : حساسية الانف . مجلة الجامعة . الموصل ع١٤ ، ١٩٧٢ ، ٨٥ ـ ٨٦ ص .

١٥٣٠ـ **سعيد الجليلي** : الرعاف . مجلة الجامعة. الموصل ، ع١٨ ، ١٩٧٢ ، ٦٣ ـ ٦٦ ص .

١٥٣١ـ **سعيد بن هبة الله** : المغني في تدبير الامراض ومعرفة العلل والاعراض اشار عبدالحميد العلوجي الى مخطوطاته في تاريخ الطب العراقي ٤٨٩ ص .

١٥٣٢ـ **شريف عسيران** : الوقاية من السل الرئوي وال.بي. د. جي بغداد ، ١٩٥٣ ص .

١٥٣٣ـ **صائب شوكت** : حصاة الصفراء . مجلة الكلية الطبية العراقية ع٢ ١٩٤٧ ، ٦١ ـ ٧٣ ص .

١٥٣٤ـ **صالح البدري** : مرض التسمم الزئبقي . مجلة رسالة الطب . ع١ ، ١٩٥٢ ٣٤ ـ ٣٥ ص .

١٥٣٥ـ **صبحي الهاشمي** : تعليمات الوقاية من الاشعاع . بغداد ، مطبعة الحكومة ١٩٧٢ ، ١٠٤ ص .

١٥٣٦ـ **طاهر بن ابراهيم السنجاري** : ايضاح محجة العلاج . منه نسخة مخطوطة في برلين رقم ٦٣٣٨ .

١٥٣٧ـ **عبدالاله حميد** : فكرة عن التهاب الجيوب الانفية والتهابها . مجلة الجامعة ع٤ ، ١٩٧٥ ، ٨٦ ـ ٨٩ ص .

١٥٣٨ـ **عبدالجبار العماري** : التغذية والسل . مجلة رسالة الطب . ع٨ . ١٩٥١ ٧ ص .

١٥٣٩ـ **عبدالجبار العماري** : السعال . مجلة رسالة الطب . ع٦ ، ١٩٥١ ، ٤ ـ ٦ ص .

١٥٤٠ـ **عبدالجبار العماري** : الزكام . مجلةرسالة الطب . ع٤ ، ١٩٥١ ، ٢٢ ـ ٢٤ ص .

١٥٤١ـ **عبدالجبار العماري** : ضيق النفس . مجلة رسالة الطب . ع٧ ، ١٩٥١ ٧ ـ ٨ ص .

١٥٤٢ـ **عبدالجبار العماري** : في دور النقاهة من التدرن . مجلة رسالة الطب ع٥ ، ٧ ـ ٨ ص .

١٥٤٣ـ **عبدالحسين بيرم** : الامراض المعوية : اسبابها ، اعراضها ، طرق العدوى ، طرق الوقاية . جـ١ ، بغداد ، د. ت .

١٥٤٤ـ **عبدالحميد العباسي** : امراض القلب : اسبابها ، مظاهرها ، الوقاية منها ، بغداد مطبعة اسعد ، ١٩٧١ ، ٦٩ ص .

١٥٤٥ـ **عبدالحميد العباسي** : السكتة القلبية . مجلة العلم والحياة ، ع١٠ ، ١٩٧٠ ، ٤٣ ص .

١٥٤٦ـ **عبداللطيف البدري** : البواسير . مجلة رسالة الطب . ع٢ ، ١٩٥١ ، ٣١ ـ ٣٤ص.

١٥٤٧ـ **عبداللطيف البدري** : الختان ، مجلة رسالة الطب . ع٤ ، ١٩٥٢ ، ١٥ ـ ١٧ ص .

١٥٤٨ـ **عبداللطيف البدري** : اليرقان الانسدادي المسبب من الاكياس المائية في البنكرياس (مستل من مجلة هيئة الطب) ، ١٩٦٣ بالانكليزية .

١٥٤٩ـ **عبدالله بن جبرئيل** : العشق مرضا . منه نسخة مخطوطة في مكتبة المجمع العلمي في بتافيا رقم ١٣٣٢ .

١٥٥٠ـ **عدنان بن نصر** : رسالة في مرض الشقيقة. منها نسخة مخطوطة في التيمورية برقم ٤٠٨ .

١٥٥١ـ **علي بن احمد بن هبل البغدادي** : في النار الفارسية واسبابها وعلاماتها وعلاجها منه نسخة مخطوطة في توبنجن برقم ١٣٥ (٤) .

١٥٥٢ـ **علي حسن** : الوقاية من الامراض الزهرية . ترجمة ، الاصل للدكتور مارتنديل ، بغداد ، ١٩٥٣ .

١٥٥٣ـ **علي غالب** : كراسة الامراض الزهرية . بغداد ، ١٩٣٨ .

١٥٥٤ـ **فائق شاكر** : الامراض الزهرية . بغداد، ١٩٣٤ .

١٥٥٥ـ **فائق شاكر** : ضربة الشمس ـ لفحة الحر أو الاعياء من الحر. مجلة الكلية الطبية العراقية . ع٦ ، ١٩٤٦ ، ١٦٠ ـ ١٦٦ .

١٥٥٦ـ **فائق شاكر** : كتاب التراخوم . بغداد ، ١٩٣٢ .

١٥٥٧ـ **فائق شاكر** : مذكرة حول معالجة الملاريا لاستعمالها من قبل الموظفين الصحيين في النواحي والاقضية . بغداد ، ١٩٣٨ .

١٥٥٨ـ **فائق شاكر** : الوقاية من التراخوما . لم نقف عليه .

١٥٥٩ـ **فتح الله عقراوي** : الامراض الزهرية . بغداد ، ١٩٣٦ .

١٥٦٠ـ **فنان مارين ماريني** : اللشمانية أو حبة الشرق (الاخت في بغداد) . لغة العرب ٩ : ١٢٠ ـ ١٢٥ .

١٥٦١ـ **فيصل دبدوب** : قصة السل في سؤال وجواب . الموصل ، ١٩٦٧ .

١٥٦٢ـ **قحطان رضوان** : الامراض ، بعض الجوانب السلبية للبيئة . ع٧ ، ١٩٧٥ ، ٥١ ـ ٥٧ ص .

١٥٦٣ـ **قسطا بن لوقا** : في التحرز من الزكام والنزلات التي ترد في الشفاء منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا برقم ٣٧٢٤ .

١٥٦٤ـ **قسطا بن لوقا** : كتاب الوباء . منه نسخة مخطوطة في نبكيبور ٤ : ٦ .

١٥٦٥ـ **لميعة البدري** : الحيض . مجلة رسالة الطب . ع٤ ، ١٩٥٢ ، ١١ ـ ١٢ ص .

١٥٦٦ـ **محمد بن زكريا الرازي** : تقسيم العلل . منه نسخ مخطوطة في المتحف البريطاني رقم ٤٤٧ وفي مكتبة الجامع الازهر برقم ٧٣/ ٧٤١١ .

١٥٦٧ـ **محمد بن زكريا الرازي** : الجدري والحصبة تحقيق غرينهل ، لندن ، ١٨٤٨ تحقيق فان ديك ، بيروت ١٨٧٢ .

١٥٦٨ـ **محمد بن زكريا الرازي** : الخواص والاشياء المقاومة للامراض منه نسخمخطوطة في دار الكتب المصرية برقم ٢٦٤ طب و ١٤١ طب .

١٥٦٩ـ **محمد بن زكريا الرازي** : الداء الخفي ، منه نسخة مخطوطة في الرباط رقم ٢٦٤١ .

١٥٧١ـ **محمد بن زكريا الرازي** : رسالة في التحفظ من النزلة . منها نسخة مخطوطة في الآصفية ٢ : ٩٢٢ (١١) .

١٥٧١ـ **محمد بن زكريا الرازي** : القولنج . منه نسخة مخطوطة في ليدن ١٣١٠ واخرى في آيا صوفيا ٣٧٢٤ .

١٥٧٢ـ **محمد بن زكريا الرازي** : مقالة في الحصى المتولد في الكلى والمثانة منها نسخة مخطوطة في ليدن ، ١٨٩٦ .

١٥٧٣ـ **محمد بن زكريا الرازي** : مقالة في النقرس ، منها نسخة مخطوطة في مكتبة البلدية بالاسكندرية رقم ٦٤١٨ د .

١٥٧٤ـ **محمد حسن سلمان** : السل الرئوي والوقاية منه . المعلم الجديد ٢ (١٩٣٧) ، ١٧١ ـ ١٧٧ .

١٥٧٥ـ **محمد حسين السعدي** : عملية حصاة المثانة . مجلة الكلية الطبية العراقية ١٩٤٧، ٣٧ ـ ٤٠ ص .

١٥٧٦ـ **محمد الحمداني** : الامراض الزهرية وعلاجها . البصرة ، مطبعة حداد ١٩٧١ ، ٢٥٨ ص .

١٥٧٧ـ **محمد رضوان قناوي** : امراض القلب . بغداد ١٩٥٣ .

١٥٧٨ـ **محمد صالح البدري** : امراض الرصاص وعلاقته بالانسان . مجلة رسالة الطب ، ع٢ ، ١٩٥٢ ، ١٤ ـ ١٥ ص .

١٥٧٩ـ **محمد علي الشكرجي** : مرشد المصاب بالسكر . بغداد ، ١٩٦٩ .

١٥٨٠ـ **محمد كاظم** : الزواج المبكر عامل مهم في شفاء الامراض الصدرية ، بغداد ، ١٩٦٠ .

١٥٨١ـ **محمد مفيد الحمداني** : الامراض الجلدية وعلاجها . البصرة ، ١٩٦٩ .

١٥٨٢ــ **محمد مفيد الحمداني** : جلدك وآفاته . البصرة ، ١٩٦٨ .

١٥٨٣ــ **محمد ناصر** : دليل المصاب بالسكر (ترجمة) ــ الاصل تأليف ر. د. لورنس ، بغداد ، ١٩٦٦ .

١٥٨٤ــ **محمد ناصر** : الضغط الدموي العالي . بغداد ، ١٩٥١ .

١٥٨٥ــ **محمد ناصر** : النوبة القلبية . كيف تعتني بالقلب وتتجنب النوبة ، بغداد ، ١٩٧٢ .

١٥٨٦ــ **محمد وداد الكاتب** : هل البجل داء العليق أو داء الافرنج ، بغداد ، ١٩٣٦ .

١٥٨٧ــ **محمود حسين الحماوي** : الزكام الساري في الدواجن . بغداد ط٢/١٩٦٧ .

١٥٨٨ــ **المختار بن الحسن ابن بطلان** : تدبير الامراض العارضة (ويسمى كناش الادبرة) منه نسخة مخطوطة في الفاتيكان ١٤٥١ غوطا ١٩٥٢ (٢) و ٩٨ باريس ٢٩١٨ (٢) .

١٥٨٩ــ **المختار بن الحسن بن بطلان** : مقالة في مداواة صبي عرضت له حصاة .

١٥٩٠ــ **معمر خالد الشابندر** : الامراض النفسية الشائعة . بغداد ١٩٦٨ .

١٥٩١ــ **مكي الواعظ** : امراض نهاية الانبوب الهضمي . مجلة رسالة الطب ع٣ ، ١٩٥٢، ٢٨ ــ ٣٠ ص .

١٥٩٢ــ **مكي الواعظ** : البلهارزيا احد اسباب البول الدموي . مجلة رسالة الطب ع٢ ، ١٩٥٢ ، ١٩ ــ ٢٠ ص .

١٥٩٣ــ **مهدي فوزي** : التهابات الكبد بين الشك واليقين . مجلة الكلية الطبية العراقية ع٤ ، ١٩٤٦ ، ٨٨ ــ ٩١ ص .

١٥٩٤ــ **مهدي فوزي** : ضغط الدم بين القديم والحديث . مجلة الكلية الطبية العراقية . ع١ ، ٣١ ــ ٣٦ ص .

١٥٩٥ــ **موهوب بن ظافر السكري** : اختصار كتاب المسائل لحنين بن اسحاق في الطب .

١٥٩٦ــ **مؤيد غطار باشي** : (مترجم) التدخين والسرطان . مجلة الجامعة . ع٢ ، ١٩٧٥ ٥٥ ــ ٥٨ ص .

١٥٩٧ــ **ناصر حسين الدراجي** : الامراض الزهرية في العراق . جـ١ . بغداد ، ١٩٣٥ .

١٥٩٨ــ **نجم الدين عبدالله** : داء الكلب . مجلة رسالة الطب ع١ ، ١٩٥٢ ، ٤٩ ــ ٥٤ ص.

١٥٩٩ــ **فرنسيس صائغيان** : صفحة من تاريخ التطعيم الواقي من الجدري في العراق وايران . مجلة لغة العرب ٧ (١٩٢٩) ٢٠٤ ــ ٢٠٩ ص .

١٦٠٠ــ **هادي الباجهجي** : تولد وموت الانتان . مجلة الكلية الطبية العراقية ع٣ ، ١٩٤٦ ، ص ٥٩ ــ ٦٦ .

١٦٠١ــ **هادي الباجهجي** : منشأ الانفراميكروبات مجلة الكلية الطبية العراقية . ع٤ ، ١٩٤٦. ص ٧٥ ــ ٨٧ .

١٦٠٢ــ **هاشم الوتري** : الالتهابات الكلوية بين السريريات والباثولوجي . مجلة الكلية الطبية العراقية . ع٢ ، ١٩٤١ ، ١ ــ ٢٦ ص .

١٦٠٣ــ **هاشم الوتري وآخرون** : الامراض العصبية . بغداد ، ١٩٤٥ .

١٦٠٤ــ **هاشم الوتري** : الامراض الكلوية . بغداد ، ١٩٤٣ .

١٦٠٥ــ **هيبت المدرس** : الفيروس . مجلة الجامعة ــ الموصل ع١٥ ، ١٩٧٢ ، ٧٠ ــ ٧٦ ص .

١٦٠٦ــ **وارنر دافيد** : العلاج العاجل في الطب الباطني . (ترجمة) مجلة الكلية الطبية العراقية . ع١ ، ١٩٤١ ، ٦ ــ ٢٢ ص .

١٦٠٧ــ **وزارة الصحة ــ بغداد** : التقرير السنوي ١٩٧٠ لمديرية معهد الامراض المتوطنة . بغداد ، مطبعة سلمان الاعظمي ، ١٩٧١ ، ١٦٧ ص .

١٦٠٨ــ **وزارة الصحة ــ بغداد** : الحميات المعوية والوقاية منها . بغداد ، مطبعة الحكومة ١٩٧٢ ، ٨٠ ص .

١٦٠٩ــ **وزارة الصحة ــ مديرية الامراض المتوطنة** : التقرير السنوي ، ١٩٧٠ للمعهد، بغداد ، ١٩٧١ .

١٦١٠ــ **يوحنا بن ماسويه** : الحميات . منه نسخة مخطوطة في التيمورية بدار الكتب المصرية رقم ١١٧ .

١٦١١ــ **يوسف ابراهيم جبر** : عصور الاوبئة . العاملون في النفط ع٥٠ ، ١٤ ص .

١٦١٢ـ **يوسف عقراوي** : السرطان . مجلة رسالة الطب . ع٣ ، ١٩٥١ ، ١٨ ـ ٢١ ص .

١٦١٣ـ **يونس مجيد سعيد** : الرعاف . مجلة رسالة الطب ، ع٤ ، ١٩٥١ ، ٤٤ ـ ٤٧ ص .

١٦١٤ـ ***** : الانيمية الهيمولتيكية او اليرقات الهيمولتيكي . مجلة الكلية الطبية العراقية، ع٦ ، ١٩٤٦ ، ص ١٧٦ ـ ١٨٧ .

١٦١٥ـ ***** : الحمى الراجعة في بغداد . مجلة الكلية الطبية العراقية . ع٣ ، ١٩٤٦ ، ٧٣ ـ ٧٤ ص .

١٦١٦ـ ***** : الكركم والصفراء . مجلة الكلية الطبية العراقية ، ع٣ ، ١٩٤٦ ، ٧١ ـ ٧٢ ص .

١٦١٧ـ ***** : ما قل ودل في امراض الدم . مجلة الكلية الطبية العراقية ، ع٥ ، ١٩٤٦ ١٢٤ ـ ١٤٠ ص .

١٦١٨ـ ***** : المرض في الهند . مجلة الكلية الطبية العراقية . ع٣ ، ١٩٤٦ ، ٦٧ ـ ٧٠ ص .

الامراض الجلدية

١٦١٩ـ **جورج فرج عبدالرحيم** : الاكزيما عند ربات البيوت . مجلة رسالة الطب . ع١ ، ١٩٥١ ، ص ٦٨ ـ ١٠١ .

١٦٢٠ـ **جورج فرج عبدالرحيم** : سعفة الراس . مجلة رسالة الطب . ع٢ ، ١٩٥١ ، ص ٣٥ ـ ٤٢ .

الجراحة

١٦٢١ـ **أبو أياد** : « الجراحة في حالات تضيق صمامات القلب » (ترجمة) . مجلة رسالة الطب . ع٥ ، ١٩٥١م ٢٢ ـ ٢٥ ص .

١٦٢٢ـ **عبداللطيف البدري** : الآلات الجراحية عند العرب ، بغداد ، ١٩٦٦ .

١٦٢٣ـ **عبداللطيف البدري** : الجراحة الطارئة في الحروب والكوارث (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٧م (بالاشتراك مع يوسف النعمان) .

١٦٢٤ـ **عبداللطيف البدري** : « جهاز جديد لاجراء الختان » مستل من مجلة هيئة الطب ، ١٩٥٤ بالانكليزية .

١٦٢٥ـ **عبداللطيف البدري** : « المعالجة الجراحية للفطريات العصفية في الجلد » مستل من مجلة المهن الطبية ١٩٥٣ .

١٦٢٦ـ **عبداللطيف البدري** : «مفعول البروستافلين في العدوى الجراحية » مستل من مجلة هيئة الطب ١٩٦٢ بالانكليزية .

التناسليات

١٦٢٧ـ **ابراهيم الراوي** : « الصيام والطلبات الغريزية الجنسية » مجلة البلاغ . السنة الثانية ١/٨٧ .

١٦٢٨ـ **ابراهيم الراوي** : النظريات الجنسية الخاطئة وتهديدها للسلام الجنسي العالمي. بغداد ، ١٩٦٥ .

١٦٢٩ـ **ابن شهدي الكرخي** : كتاب الاجنة (ترجمة) الاصل تأليف ابقراط منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا برقم ٣٦٣٢ .

١٦٣٠ـ **احمد عزت القيسي** : البكارة ومشكلاتها. بغداد ، ١٩٦٧ .

١٦٣١ـ **اسماعيل ناجي** : صرخات جنسية ، بغداد ، ١٩٥٨م .

١٦٣٢ـ **بشير اللوس** : « امراض للرجال فقط » (مترجمة) المعلم الجديد ، ع١٠ (١٩٤٦) ٣٣٥ ـ ٣٣٨ ص .

١٦٣٣ـ **توما شماني** : الاخصاب والحبل والولادة. (ترجمة) الاصل تأليف ج. د. راتكلف ، بغداد ، د. ت .

١٦٣٤ـ **ثابت بن قرة** : اختيار الوقت لسقوط النطفة .

١٦٣٥ـ **حسين طه النجم** : التلقيح الاصطناعي . بغداد ، ١٩٦٠م .

١٦٣٦ـ **سلمى الشيخ نوري** : المراة في سن الاربعين . (ترجمة) ـ الاصل بقلم م. أي. لاندو ، بغداد ، ١٩٧٣م .

١٦٣٧ـ **عبدالحميد العلوجي** : الزوج المربوط : موقف العقيدة الشعبية من مأساة العريس المخذول في ليلة الدخلة . بغداد ، ١٩٦٤ .

١٦٣٨ـ **عبدالرسول السيد علي خان** : تحديد

النسل من وجهة نظر الاسلام ، النجف ، ١٩٦٥م .

١٦٣٩- **عبدالرسول الواعظي** : الاسلام والغريزة الجنسية . النجف ، ١٣٨١هـ .

١٦٤٠- **عطا بكري** : الزواج والقوة التناسلية . الاجزاء ١ - ٣ ، بغداد ، ١٩٦٤ .

١٦٤١- **عطا بكري** : فسلجة الاعضاء التناسلية . مطبعة شفيق - بغداد ١٩٧٤م ١٢٨ ص .

١٦٤٢- **عطا بكري** : القوة التناسلية واسباب تداعيها . الاجزاء ١ - ٢ ، بغداد ٥٣ - ١٩٥٤م .

١٦٤٣- **علي محمد علي دخيل**: الشذوذ الجنسي. النجف ، ١٩٦٥م .

١٦٤٤- **علي محمد علي دخيل** : العادة السرية . النجف ، ١٩٦٥م .

١٦٤٥- **عيسى بن حاسة** : الجماع . منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا ٣٧٢٤ (٧) .

١٦٤٦- **قسطا بن لوقا** : الباه منه نسخة مخطوطة في مكتبة جامعة استنبول برقم ٢٤٢ (٣) .

١٦٤٧- **كمال السامرائي** : « الطب النسائي في الطب العربي القديم » مجلة المهن الطبية ، مجلد ١٣ ، ع١ ، ١٩٦٥م .

١٦٤٨- **محمد بن زكريا الرازي** : رسالة في الباه ، اشار الى مخطوطاتها عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي ، ص ٥١٩ .

١٦٤٩- **مظفر مدحت الزهاوي** : بيني وبينك . بغداد .

١٦٥٠- **مظفر مدحت الزهاوي** : على المكشوف في الحياة الجنسية والتناسلية . بغداد ، ١٩٥٣م .

١٦٥١- **وصفي محمد علي** : بحث عن الجرائم الجنسية . طبع رونيو ، بغداد ١٩٦٧م .

١٦٥٢- **وصفي محمد علي** : « الشذوذ الجنسي - بدء ممارسته - عدد وقائعه واسلوب حل معضلاته تحقيقيا وطبيا » مجلة الكلية الطبية العراقية ع٣ ، ١٩٦٨ ، ٣٣ - ٥٤ ص .

١٦٥٣- **يحيى بن جرير التكريتي** : كتاب في الباه ومنافع الجماع ومضاره .

١٦٥٤- **يعقوب بن اسحاق الكندي** : الباه . منه نسخة مخطوطة في آيا صوفيا برقم ٤٨٣٢ .

١٦٥٥- **يوحنا بن ماسويه** : علاج النساء اللواتي لا يحملن .

١٦٥٦- **يوسف بن حيدرة** : مقالة في الاستفراغ .

١٦٥٧- ***** : علاقة الشعور الجنسي بالمؤثرات الخارجية (ترجمة) . مجلة رسالة الطب ، ع١ ، ١٩٥٢ ، ص ٤١ - ٤٤ ص .

طب الاطفال

١٦٥٨- **احمد عزت راجح** : « اضطرابات الاطفال العصبية » (ترجمة) - الاصل بقلم هـ. هوف . مجلة المعلم الجديد ٦ (٤٠ - ١٩٤١) ٣١٥ - ٣٢٣ ص .

١٦٥٩- **احمد بن محمد بن البلدي** : تدبير الحبالى والاطفال . منه نسخ مخطوطة في الجمعية الآسيوية في البنغال ٨٣ ، بنكيپور ٤ : ١١ غوطا ١٨٧٥ دار الكتب المصرية ١٨٠٣ .

١٦٦٠- **احمد بن محمد الطبري** : معالجات اطفال . منه نسخة مخطوطة من مجموعة طلعت بدار الكتب المصرية برقم ٥٩٤ (١٢) .

١٦٦١- **حسن نور الدين** : « امراض سوء التغذية في الاطفال خاصة » مجلة المعلم الجديد ع٦ [٤٠ - ١٩٤١] ٣٤٤ - ٣٥٢ .

١٦٦٢- **حنين بن اسحاق** : كتاب المولودين لثمانية اشهر . منه نسخة مخطوطة في مونيخ برقم ٨٠٥ (٦) .

١٦٦٣- **عامرة عبدالرزاق** : الامومة والعناية بالطفل . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٦٦٤- **عبدالله قصير وعبدالامير علاوي** : دليل الامم في تربية الطفل . ط٣ بغداد ، ١٩٤٦ .

١٦٦٥- **عبدالجبار الشمخاني** : امراض الاطفال الشائعة . البصرة ، ١٩٦٨ ط٢ . البصرة ، مطبعة حداد ، ١٩٧٣م ٣٣٨ ص .

١٦٦٦- **عبدالجبار نصيف جنيد** : الاطفال المتأخرون عقليا . بغداد ، ١٩٦٠م .

١٦٦٧- **عبدالحميد رمزي القبطان** : الامومة والطفولة . بغداد ، ١٩٥٤م .

١٦٦٨- **عبدالرحمن عبدالله الحسو** : « الحمل وعلاقته بزمر الدم » مجلة الجامعة . ع٥ ، ١٩٧٥ ، ٨١ - ٨٤ ص .

١٦٦٩- **عدنان شاكر** : « الامساك عند الاطفال »

مجلة رسالة الطب ، ع٨ ، ١٩٥١م ٢٤ — ٢٨ ص .

١٦٧٠— **عدنان شاكر** : « التسنين عند الاطفال » مجلة رسالة الطب ، ع٧ ، ١٩٥١م ٣٨ — ٣٩ ص .

١٦٧١— **عوني بكر صدقي** : « صحة الاطفال في المدارس البريطانية » (ترجمة) مجلة المعلم الجديد ع٨ (٤٢ — ١٩٤٤) ٢٢٨ — ٢٣٠ص.

١٦٧٢— **عيسى بن ماسة** : معالجة الحوامل .

١٦٧٣— **فخري الدباغ** : اطفالنا والثقافة الجنسية (ترجمة) — الاصل تأليف ل. مكدونالد . مؤسسة المطبوعات الحديثة ، ١٩٦٠م .

١٦٧٤— **فخري محمد صالح الدباغ** : اطفالنا والثقافة الجنسية . (ترجمة) — الاصل تأليف م. لاويل ، بيروت ، ١٩٥٦م .

١٦٧٥— **لميعة البدري** : « صحة الام بعد الولادة » مجلة رسالة الطب . ع٣ ، ١٩٥٢ ، ١٤ — ١٧ ص .

١٦٧٦— **لميعة البدري** : « النز الرحمي اثناء الحمل » مجلة رسالة الطب ، ع٢ ، ١٩٥٢م ١ — ٣ ص .

١٦٧٧— **محمود الحاج قاسم محمد** : ابن الجزار ، القيرواني وكتابهسياسة الصبيان وتربيتهم. بغداد ، مطبعة الشعب ، ١٩٧٤م ١٢ ص .

١٦٧٨— **محمد الحاج قاسم محمد** : « عبقرية العرب في طب الاطفال » مجلة الجامعة ، الموصل ، ١٩٧٤م جـ١ : ٢٥ — ٣٢ ص .

١٦٧٩— **مديرية الوقاية الصحية العامة — بغداد** : دراسات علمية : لقاح الحصبة الالمانية و اللقاح الثلاثي . بغداد ، دار الحرية ، ١٩٧٣م ١٦ ص .

١٦٨٠— **معمر خالد الشابندر** : طفلك وصحته الانفعالية . (ترجمة) — الاصل تأليف أ. ولف ، بغداد ، ١٩٦٢م .

١٦٨١— **معمر خالد الشابندر** : العناية قبل الولادة بالحامل والجنين . بغداد ، ١٩٥١م

١٦٨٢— **مهدي السماك** : لقاح شلل الاطفال ، الحمى الصفراء ، واللقاح الواقي منها ، تفاعل وابدال والانتيجينات الخاصة بها . بغداد ، ١٩٧٣م ١٠ ص .

١٦٨٣— **نجاد عبدالمجيد** : « التوائم النادرة » مجلة العاملون في النفط . ع ٤٣ ص ١٨ .

١٦٨٤— **يوحنا بن ماسويه** : لم امتنع الاطباء من علاج الحوامل في بعض شهور حملهن ؟

١٦٨٥— **يوسف الجادرجي** : طبيب الطفل : احدث الارشادات والنصائح الطبية للام في رعاية طفلها والعناية به . ط ١—٢ . بغداد ، ١٩٥٦ ، ١٩٦٨ .

١٦٨٦— ******* : التصاق الأجنة . مجلة الكلية الطبية العراقية ، ع٢ ، ١٩٤١ ، ص ٤٧ — ٥٠ .

طب الاسنان

١٦٨٧— **انستاس ماري الكرملي** : « تلبيس الاسنان ذهبا » مجلة دار السلام بغداد ، ١٩١٩م ٣٦٢ — ٣٦٤ ص .

١٦٨٨— **حنين بن اسحاق** : رسالة في حفظ الاسنان واستصلاحها . تحقيق نجاة زكريا يوسف وزكريا يوسف . بغداد ، مطبعة الحكومة ، ١٩٧٣م .

١٦٨٩— **عبداللطيف بلال** : امراض الفم . بغداد ، ١٩٥٦م .

١٦٩٠— **عارف سليم القراغولي** : امراض الفم . نشرها ضمن شرح رسالة الحقوق للامام علي بن الحسين (تحقيق حسن القبانجي) النجف ، ١٩٦٤م .

١٦٦١— **محمد صالح البدري** : « البيورا (داء اللثة) » مجلة رسالة الطب ع٢ ، ١٩٥١ ٢٦ — ٢٩ ص .

١٦٩٢— **محمد صالح البدري** : « قلع الاسنان » مجلة رسالة الطب . ع٦ ، ١٩٥١م ٣٢ — ٣٦ ص .

١٦٩٣— **محمد صالح البدري** : « مرض الخمائل » مجلة رسالة الطب ع٤ ، ١٩٥١م ٣٨ — ٤٣ ص .

الاذن

١٦٩٤— **داود سلمان علي** : « كيف مارس العرب طب الاذن والانف والحنجرة » مجلة المهن الطبية . بغداد ، ١٩٦٤م جـ١ ، مجلد ١٢.

١٦٩٥— **سعيد الجليلي** : « صيوان الاذن » مجلة الجامعة . ع٤ ، ١٩٧٥م ٥١ — ٥٤ ص .

١٦٩٦— **يونس مجيد سعيد** : « مشكلة الصم » مجلة رسالة الطب ع٣ ، ١٩٥١م ٣٢ — ٣٧ ص .

طب العيون

١٦٩٧ـ **احمد ربيع** : ذريعة الفنون في طب‌العيون. منه نسخة مخطوطة لدى نجله الاكبر محمد حسين في النجف .

١٦٩٨ـ **جبرائيل بن عبيدالله** : رسالة في عصب العين .

١٦٩٩ـ **حنين بن اسحاق** : اختيار ادوية علل العين (نعتقد انه ضائع) .

١٧٠٠ـ **حنين بن اسحاق** : العين . « نشرة بولس سباط في مجلة المعهد المصري » ع١٧ [١٩٣٥] ص ١٢٩ ـ ١٣٨ .

١٧٠١ـ **حنين بن اسحاق** : كتاب العين نشره ماكس مايرهوف في القاهرة سنة ١٩٢٨ بعنوان : كتاب العشر مقالات في العين .

١٧٠٢ـ **حنين بن اسحاق** : مداواة امراض العين بالحديد .

١٧٠٣ـ **عبدالكريم العزي** : صحة العيون . بغداد ، ١٩٧٤م ١٥ ص .

١٧٠٤ـ **عبدالمنعم عبدالحميد** : « الماء الابيض بين القديم والحديث » مجلة الجامعة ، الموصل، ع١٥ ، ١٩٧٢م ٦٦ ـ ٦٩ ص .

١٧٠٥ـ **علي بن ابراهيم بن بختيشوع** : تشريح العين منه نسخة مخطوطة في متحف لينينغراد .

١٧٠٦ـ **علي بن عيسى الكحال** : تذكرة الكحالين . اشار الى مخطوطاتها عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي ، ص ٤٩٣ ـ ٤٩٤ .

١٧٠٧ـ **عمار بن علي الموصلي** : المنتخب في علاج العين . اشار الى مخطوطاته عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي ، ص ٥٠٢ .

١٧٠٨ـ **فكرت شوقي** : امراض العين . بغداد ، ١٩٦٧م .

١٧٠٩ـ **قيصر عبدالله طعمة** : العين . نشر ضمن شرح رسالة الحقوق للامام علي بن الحسين (تحقيق حسن القبانجي) النجف ، ١٩٦٤ .

١٧١٠ـ **محمد بن ابراهيم السنجاري** : كشف السرين في احوال العين . اشار الى مخطوطاته عبدالحميد العلوجي في تاريخ الطب العراقي ، ٥٠٠ ص .

١٧١١ـ **محمد حسين ربيع** : تذكرة الكحالين . منه نسخة مخطوطة في خزانة كتب مفيدة في النجف .

١٧١٢ـ **محمود الحاج قاسم محمد** : « طب العيون عند العرب » مجلة المورد . ع٤ بغداد ، ١٩٧٥م ص ٥٠ ـ ٥٣ .

١٧١٣ـ **مصطفى شريف العاني** : حنين بن اسحاق العالم الرمدي . بغداد ، مجمع اللغة السريانية ، ١٩٧٤م رونيو ١٣ ص .

١٧١٤ـ **مصطفى شريف العاني** : « علاقة العين بالصداع العيني » مجلة رسالة الطب ، ع٧ ، ١٩٥١م ٢٠ ـ ٢٢ ص .

١٧١٥ـ **يوحنا بن ماسويه** : تركيب طبقات العين . منه نسختان مخطوطتان في دار الكتب المصرية ١٠٠ (طب) و ٥٦٣٦ ل (طب) .

الطب الرياضي

١٧١٦ـ **ابراهيم البصري** : « الطب الرياضي ، قواعد التغذية الصحيحة للرياضيين » مجلة المعلم الجديد ، جـ٢ ، ١٩٧٤م ٥٣ ـ ٥٩ ص .

١٧١٧ـ **ابراهيم البصري** : « الطب الرياضي ، الوزن » مجلة المعلم الجديد ، جـ١ ، ١٩٧٤م ٥٥ ـ ٦١ ص .

١٧١٨ـ **يحيى بن جرير التكريتي** : رسالة في منافع الرياضة وجهة استعمالها .

الهندسة

١٧١٩ـ **احسان شيرزاد** : تدرّج المهندس . بغداد ، ١٩٦٤م .

١٧٢٠ـ **احسان شيرزاد** : دراسة في توجيه المهندس وتدريبه . بغداد ، ١٩٦٤ .

١٧٢١ـ **احسان شيرزاد** : دراسات لجنة تكوين المهندس سنة ١٩٦٦ ، بغداد ، ١٩٦٢ .

١٧٢٢ـ **احمد حسن حمادي** : تخطيط التعليم العالي واهمية الهندسة الادارية في التعليم الهندسي في العراق . بغداد ، ١٩٧١م رونيو .

١٧٢٣ـ **احمد حسن حمادي** : مبادىء الهندسة

الادارية : العقود والمواصفات ، بغداد ، ١٩٦٨ .

١٧٢٤ـ **جميل الملائكة** : تهيئة اليد العاملة والفنيين والمهندسين في الجمهورية العراقية . بغداد ، ١٩٥٩ « مستل من مجلة المهندس » .

١٧٢٥ـ **جميل الملائكة** : سبع عجائب الدنيا في العالم القديم . بغداد ، ١٩٥٤م « مستلة من مجلة المهندس » .

١٧٢٦ـ **حامد المختار** : التحكيم والعقود الهندسية . بغداد ، ١٩٦٤ .

١٧٢٧ـ **حمدي الاعظمي** : خلاصة الهندسة . بغداد ، ١٣٢٩هـ .

١٧٢٨ـ **خالد السامرائي** : الهندسة للكليات والمعاهد . راجع المدخل رقم (١٧٣٦) .

١٧٢٩ـ **خالد سعيد دنو** : « التعليم والاعداد الهندسي في العراق : آفاقه وتطويره » مجلة عالم الصناعة ع٧ السنة الاولى ، ١٩٧٢م ١٩ ـ ٢٦ ص .

١٧٣٠ـ **شاكر احمد العباس** : الاعداد المهني والهندسي في العراق . بغداد ، ١٩٦٠م .

١٧٣١ـ **شعبي (توقيع مستعار)** : « الهندسة والمهندسون في الفولكلور العراقي » جريدة الجمهورية . ع٣٧٥ ، ١٩٦٥ .

١٧٣٢ـ **صلاح الدين عبدالمجيد الشيخلي** : الاقتصاد الهندسي ، الكويت ، ١٩٦٩م .

١٧٣٣ـ **قحطان المدفعي** : بغداد : الاهداف التي يجب ان يسمو اليها المخطط الاساسي المقترح لمدينة بغداد . بغداد ، ١٩٦٢ .

٧١٣٤ـ **محمد مخزومي** : دراسات لجنة تكوين المهندس سنة ١٩٦١ . بغداد ، ١٩٦٢م .

١٧٣٥ـ **محمد مكية وآخرون** : دراسات لجنة تكوين المهندس سنة ١٩٦١ . بغداد ١٩٦٢م .

١٧٣٦ـ **محمد واصل الظاهر وآخرون** : الهندسة للكليات والمعاهد . (ترجمة) ـ الاصل تاليف پول داوس . بغداد ، ١٩٦٧م .

١٧٣٧ـ **محمود الشكرجي** : التعليم الفني والهندسي في البلاد العربية . بغداد ، ١٩٦٤م .

١٧٣٨ـ **مشعل حمودات** : اعداد القوى العاملة للقطاع الهندسي في العراق . بغداد ، ١٩٦٤م .

١٧٣٩ـ **ناجي عبدالقادر** : التعليم الهندسي الجامعي . بغداد ، ١٩٦٤ .

١٧٤٠ـ **ناجي عبدالقادر** : خلاصة بدراسات الاعداد المهني في العراق ، بغداد ، ١٩٦٧م.

١٧٤١ـ **ناجي عبدالقادر** : دراسات لجنة تكوين المهندس سنة ١٩٦١ . بغداد ، ١٩٦٢م .

١٧٤٢ـ **نجم الدين العاني** : مياه الشرب لمدينة بغداد ، الاسكندرية ، ١٩٦٢م .

١٧٤٣ـ **وزارة التعليم العالي ـ بغداد** : الكفاءة الداخلية لكلية الهندسة بجامعة بغداد ، ١٩٧٣م رونيو ١١١ ص .

هندسة ميكانيكية

١٧٤٤ـ **احمد بن موسى بن شاكر** : كتاب الحيل في الميكانيكا . له اكثر من نسخة مخطوطة موزعة بين خزائن : برلين والفاتيكان وآيا صوفيا .

١٧٤٥ـ **سامي فتحي الطائي** : المخاطر الميكانيكية والاجراءات الوقائية . بغداد ، ١٩٧٤م ١٧ ص .

١٧٤٦ـ **سليم طه التكريتي** : « مخترعات العرب الميكانيكية » مجلة العاملون في النفط ع٩٧ ، ١٩٧٠ ص ـ ٢ .

١٧٤٧ـ **الشركة العامة للصناعات الميكانيكية ـ الاسكندرية** : الساحبة عنتر ٧٠ : دليل الاستعمال والادامة . بغداد ، دار الحرية ، ١٩٧٣م ٧٨ ص .

١٧٤٨ـ **عبدالقادر عبد عثمان** : « ادامة المحركات اهميتها » مجلة الهندسة الآلية الكهربائية. ع٢٥ ، ١٩٧٥ ص ٥٠ .

١٧٤٩ـ **عبدالمعطي الخفاف** : « تصميم المكائن » مجلة عالم الصناعة ع٢ سنة ١٩٧١ ص ٥١ .

هندسة كهربائية

١٧٥٠ـ **احمد حسن حمادي** : « اندثار المكائن : اسبابه ، علاجه ، وطرق حساباته » مجلة ذوي المهن الهندسية . بغداد ، ١٩٦٨م .

١٧٥١ـ **احمد محمود الخالدي** : « تطوير الكهربة

في العـــراق » مجلة رابطـــة المهندســين للكهربائية في بريطانيا ع٤١ (١٩٦٥) .

١٧٥٢ــ **اياد سعيد :** « الصمامات المساعـــدة » مجلة الهندسة الآلية الكهربائيـــة ع٢٥ ، ١٩٧٥م ص ١١ .

١٧٥٣ــ **خلدون الصالحي :** « بحث عـــن الربط الارضي في الشبكات الكهربائية » المؤتمـر الهندسي العراقي السادس ــ بغـــداد ، ١٩٧٤ .

١٧٥٤ــ **خلدون الصالحي :** « بحث عن الشبكات الكهربائية في مدينة بغداد » المؤتمر الهندسي الثامن ، الاسكندرية ، ١٩٦٣م .

١٧٥٥ــ **حارث جميل الخشالي :** « دراسة ارتباط العراق والكويت كهربائيا » الندوة الكهربائية الاولى لاتحاد المهندسين العرب ، بغـداد ، ١٩٧١م .

١٧٥٦ــ **حارث جميل الخشالي :** دراســة لربط الاردن ــ سوريا ــ لبنان ــ العراق بشبكـة نقل كهربائية موحدة . راجع المدخـل رقـم (١٧٥٧) .

١٧٥٧ــ **حارث جميل الخشالي :** دراســة ربط العراق ــ سوريا ــ لبنان ــ الاردن بشبكة كهربائية موحدة » المؤتمر الهندسي العربي العاشر ١٩٦٦ .

١٧٥٨ــ **حارث جميل الخشـــالي :** الشـــبكات الكهربائية ذات الضغط العالي لمدينة بغداد، الاسكندرية ، ١٩٦٢ .

١٧٥٩ــ **شوكت عقراوي :** كهربة القرى والارياف في الجمهورية العراقية . بغداد ، ١٩٦٠ .

١٧٦٠ــ **طارق عبدالقادر اسماعيل :** « الخطـوط الاولى في تصميم الدوائر الكهربائية » مجلة الهندسة الآلية الكهربائية ع٢٥ ، ١٩٧٥ ، ص ١٤ .

١٧٦١ــ **عبدالحميد سعيد :** كهربـــة مشاريـــع الاسكان . الاسكندرية ، ١٩٦٢م .

١٧٦٢ــ **عبدالستار الراوي :** « مصلحة الكهـرباء الوطنية » مجلة عالم الصناعة . ع٧ السنة الاولى ١٦٧٥ ، ٧٧ ــ ٨١ ص .

١٧٦٣ــ **محمد زكي محمد :** « مستقبل توليـــد الطاقة الكهربائية » مجلة الجامعـــة ، ع٢ ، الموصل ١٩٧٢م ٣٨ ــ ٤٢ ص .

العلوم العسكرية

١٧٦٤ــ **ابو جنان** (مترجم) : الهبوط بالمظلات . مجلة المعلم الجديد ، جـ٦ ، ١٩٥٥ ص ٨٣ ــ ٨٥ .

١٧٦٥ــ **احمد بن محمد الحموي الحنفي :** النفحات المسكية في صناعة الفروسية ، تحقيق عبد الستار القرغولي ــ بغداد ، ١٩٥٠ .

١٧٦٦ــ **احمد سوسة وآخرون :** بين عدن والاردن (مترجمـــة) عن الاصـــل ، تأليف وليم ولكوكس ، جـ١ ، بغداد ، ١٩٤٣ .

١٧٦٧ــ **احمد كمال قادر وآخرون :** الحـــروب الجبلية . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٧٦٨ــ **احمد محمود النعيمي** (مترجم) . كتاب الجيب لضباط المشاة . للمقـدم جي. م. هيكرفت . الموصل ، ١٩٥٣ .

١٧٦٩ــ **ادمون عبدالنور :** هندســـة اللاسلكي والتلغراف . بغداد ، ١٩٦٠ .

١٧٧٠ــ **اسامة محمود المهدي :** معركة ستالينغراد ٤٢ ــ ١٩٤٣ (مترجـــم) تأليف الجنرال كورت زايتسلر . بغداد ، ١٩٦٥ .

١٧٧١ــ **اسماعيل العارف :** معارك حديثة مـــن الحرب العالمية الثانية وقادتها . بغـداد ، ١٩٥٣ .

١٧٧٢ــ **افرام هندو :** مجمـــل ســـوق الجيش والتعبئة لسفر فلسطين ومصر ، مع تفاصيل لحركات ١٧ ــ ١٩١٨ (ترجمة) والاصـــل تأليف آ. كريس . بغداد ، د. ت .

١٧٧٣ــ **انيس وزير :** الدفاع عن جسر الكرجنة ، دراسة في التعبئة الصغـرى . بغـــداد ، ١٩٣٩ .

١٧٧٤ــ **انيس وزير :** قتال الشوارع (مترجـم) بغداد ، ١٩٣٨ .

١٧٧٥ــ **انيس وزير :** مفكـــرة جيب في التدريب والادارة لآمر سرية بندقيات (مترجمة) . بغداد ، ١٩٣٩ .

١٧٧٦ــ **انيس وزير :** ملحوظات لآمـــر سريـــة بندقيات . بغداد ، د. ت .

١٧٧٧ــ **باسل شفيق علي :** الوسائل الجـــديدة للحرب الالكترونية . (ترجمـــة) مجلـة المخابرة ، ع ٢٢ ، تموز ، ١٩٧٥ ص ٥٦ .

١٧٧٨ــ **بشير اللوس :** العلم والحرب . مجلـــة

المعلم الجديد ٧ (١٩٤١ – ١٩٤٢) ، ٤٣ – ١٩٤٦ .

١٧٧٩– **بكر صدقي** : دروس تعبوية . جـ١ ، بغداد ، ١٩٣٠ .

١٧٨٠– **بكر صدقي** : الأستطلاع . بغداد ، ١٩٢٩ .

١٧٨١– **بكر صدقي** : كتاب في الحروب الجيلية ضد عدو غير منظم . بغداد ، ١٩٣٤ .

١٧٨٢– **بهاء الدين نوري وآخرون** : ارشادات لآمري الحضائر . بغداد ، ١٩٣٤ .

١٧٨٣– **بهاء الدين نوري** : اوامر الحركات (مترجمة) للعقيد ف . پايل ، بغداد ١٩٢٨ .

١٧٨٤– **بهاء الدين نوري** : تعبية الرشاشات (مترجمة) ، بغداد ، ١٩٢٩ .

١٧٨٥– **بهاء الدين نوري** : رشاشة فيكرس عيار ٣٠٣ من العقدة (مترجمة) بغداد ، ١٩٢٩ .

١٧٨٦– **بهاء الدين نوري** : مسائل في تعبية الخيالة (مترجمة) بغداد ، ١٩٣٠ .

١٧٨٧– **بهاء الدين نوري** : نقاط في تدريب التعبية الصغرى (مترجمة) بغداد ، ١٩٣٠ .

١٧٨٨– **بهجة صالح** : اساليب الأوامر والوصايا والتقارير . بغداد ، ١٩٣١ .

١٧٨٩– **بهجة صالح** : كتاب ضابط الصف ، القسم الاول ، التعبية ، بغداد ، ١٩٣٥ .

١٧٩٠– **بهجة صالح** : مفكرة الضابط . بغداد ، ١٩٣٢ .

١٧٩١– **تقي بن محمد المصعبي** : البحرية البريطانية . بغداد ، ١٩٤١ .

١٧٩٢– **توفيق حسين** : الاستخبارات العسكرية في السلم والحرب . بغداد .

١٧٩٣– **توفيق حسين** : حاجة العراق الى تدريب عسكري عام ط٢ ، بغداد ، ١٩٣٦ .

١٧٩٤– **توفيق حسين** : القيادة عند العرب . بغداد ، ١٩٣٦ .

١٧٩٥– **توفيق حسين** : موقف العراق من الحرب الكورية واساليب الدفاع عن المملكة . بغداد، ١٩٥٠ .

١٧٩٦– **توفيق حسين** : هل العراق في حاجة الى تدريب عسكري عام ؟ بغداد ، ١٩٣٥ .

١٧٩٧– **جلال احمد اسماعيل** : مراصد المدفعية . بغداد ، ١٩٥١ .

١٧٩٨– **جميل الخشالي** : مفكرة اوامر الحركات آمري الوحدات الفرعية . بغداد ، ١٩٥٧ .

١٧٩٩– **جميل الراوي** : التنكر والتمويه في الأستطلاع والتوجيه بغداد ، ١٩٤٧ .

١٨٠٠– **حاتم عطية العزي** : الامور الادارية في المعركة . بغداد ، ١٩٥٩ .

١٨٠١– **حسن مصطفى** : التعاون العسكري العربي ، تأريخه ، اهميته ، تنظيمه ، اهدافه . بيروت ، ط١ ، ١٩٦٤ ، ط٢ ، ١٩٦٥ .

١٨٠٢– **حسن مصطفى** : السبيل الى القيادة (مترجم) ، تأليف المارشال مونتغمري . بيروت ، ١٩٦٦ .

١٨٠٣– **حسن مصطفى** : العتاد العسكري العربي . بيروت .

١٨٠٤– **حسن مصطفى** : من العلمين الى نهر سانگرو (مترجم) ، تأليف المارشال مونتغمري . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٨٠٥– **حسن مصطفى** : الميراج طائرة حربية للعالم . بغداد ، رونيو ، ١٩٧٣ .

١٨٠٦– **حسين مكي خماس وآخرون** : ابسط الأساليب لتعليم التعبية (مترجم) ، تأليف الميجر ج. م. كامبل . بغداد ، ١٩٣٩ .

١٨٠٧– **حسين مكي خماس** : قراءة الخريطة والتخطيط السفري . بغداد ، ١٩٢٩ .

١٨٠٨– **حسين مكي خماس** : قراءة الخريطة والتصاوير الجوية وتخطيط الميدان . بغداد ، ط١/١٩٢٩ . ط٢/١٩٣٧ ، ط٣/ ١٩٤٩ ، بغداد ، مطبعة دار السلام ، ١٩٧٣م ٣١٨ ص .

١٨٠٩– **حفظي عزيز** : تاريخ القوة الجوية العراقية خلال عشر سنوات ١٩٢٧–١٩٣٨ . بغداد، ١٩٣٩ .

١٨١٠– **حفظي عزيز** : تعبئة القصف والقتال الجوي . بغداد ، ١٩٤٩ .

١٨١١– **حقي عبدالكريم** : محاضرات في التعبية الاجزاء ١ – ٤ . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٧١٢–**حميد رافت وآخرون** : اسلوب المخابرة . بغداد ، ١٩٣٦ .

١٨١٣ـ **حميد رافت وآخرون** : تدريب المخابرة ج١ . بغداد ، ١٩٣٤ .

١٨١٤ـ **حميد محمد الرشيد** : مكافحة الجاسوسية (مترجم) ، تاليف العقيد اورست بنتو . بغداد ، ١٩٦٣ .

١٨١٥ـ **خالد محمد الجبوري** : الاسلحة المضادة للدبابات مترجمة عن مجلة المشاة الامريكية. المجلة العسكرية عدد ٢ ، ١٩٧٥ ص ١٢٠ .

١٨١٦ـ **خضر حسن** : من رعاية الدروع . بغداد، ١٩٥٠ .

١٨١٧ـ **خليل ابراهيم حسين** : استخدام الأسلحة النووية . بغداد ، ١٩٦٥ .

١٨١٨ـ **خليل ابراهيم حسين وآخرون** : تأثير الاسلحة الذرية في المعركة التعبوية . بغداد، ١٩٥٨ .

١٨١٩ـ **خليل ابراهيم حسين** : الحرب الذرية . بغداد ، ١٩٥٦ .

١٨٢٠ـ **خليل ابراهيم حسين** : دليل الحرب الذرية للوحدات الفرعية . بغداد ، ١٩٥٧ .

١٨٢١ـ **خليل ابراهيم حسين** : الطاقة الذرية وخصائص الاسلحة النووية . بغداد ، ١٩٦٤ .

١٨٢٢ـ **خليل جميل** : الألغام والمصائد لجميع الصنوف . بغداد ، ١٩٤٨ .

١٨٢٣ـ **خليل جميل** : حرب الألغام . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٨٢٤ـ **خليل جميل** : عبور الانهر لجميع الصنوف . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٨٢٥ـ **خليل جميل** : الموانع لجميع الصنوف . بغداد ، ١٩٤٨ .

١٨٢٦ـ **خليل جميل** : هندسة الميدان . ج ١ ـ ٣ . بغداد ، ٣٨ ـ ١٩٤٧ .

١٨٢٧ـ **رمزي عبدالمجيد وآخرون** : الاشتباك القريب (مترجم) بغداد ، ١٩٥٠ .

١٨٢٨ـ **رمزي عبدالمجيد** : كيف تهيء وتدير تمرينا تعبويا بسيطا بلا قطعات . (مترجم) بغداد ، ١٩٥٠ .

١٨٢٩ـ **زاهد محمد صالح** : فن الترويح في الميدان . بغداد ، ١٩٥٤ .

١٨٣٠ـ **زكي عبدالمجيد** : معارك الجيش الالماني في الغرب (مترجم) تاليف سيغفريد وستفال . بيروت ، ١٩٦٧ .

١٨٣١ـ **سعدي علي وآخرون** : سباق التدريب للبندقية والرماية . بغداد ، ١٩٣٥ .

١٨٣٢ـ **سعيد سلمان** : دورة قيادة الحضيرة في الافواج (مترجم) بغداد ، ١٩٢٩ .

١٨٣٣ـ **شاكر محمود شكري وآخرون** : التدريب الفردي ليلا . بغداد ، ١٩٥٤ .

١٨٣٤ـ **شاكر محمود شكري** : الحركات الليلية . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٨٣٥ـ **شكري محمود نديم** : الانزال في نورماندي ومعركة فرنسا ١٩٤٤ . بغداد ، ١٩٦٥ .

١٨٣٦ـ **شكري محمود نديم** : الجيش الروسي في حرب العراق ١٤ ـ ١٩١٧ . ط٢ ، بغداد ، ١٩٦٧ .

١٨٣٧ـ **شكري محمود نديم** : حرب افريقيا الشمالية ٤٠ ـ ١٩٤٣ . بغداد ، ط٤ ، ١٩٥٤ ط٥ ، ١٩٦٥ ، ط٦ ، ١٩٦٨ .

١٨٣٨ـ **شكري محمود نديم** : حرب العراق ١٤ ـ ١٩١٨ . دراسة علمية . بغداد ، ج١ ، ١٩٥٤ . بيروت ط٣ ، ١٩٦٢ .

١٨٣٩ـ **شكري محمود نديم** : حرب فلسطين ١٤ ـ ١٩١٨ ؛ دراسة علمية . بغداد ، ١٩٦٤.

١٨٤٠ـ **شكري محمود نديم** : حركات الجيش الروسي في حرب العراق ١٤ ـ ١٩١٧ (مترجم) ، بغداد ، ١٩٥٣ .

١٨٤١ـ **صادق مهدي البياتي** : النظام العسكري العربي واقعه ونظرة من تطويره ، بغداد ، ١٩٦٨ .

١٨٤٢ـ **صالح زكي توفيق** : بطاقة الأوامر لآمري الحضائر . بغداد ، ١٩٥١ .

١٨٤٣ـ **صالح زكي توفيق وآخرون** : التدريب العسكري بالسؤال والجواب ، ١ ـ ٤ ، بغداد ، ١٩٤٩ .

١٨٤٤ـ **صالح زكي توفيق** : تمارين تعليمية على الارض في تعبئة الحضيرة والفصيل والسرية . بغداد ، ١٩٥٦ .

١٨٤٥ـ **صالح زكي محمد الطائي** : مختصر الدروس العسكرية لضباط الصف والجنود. بغداد ، ١٩٤٠ .

١٨٤٦ـ **صالح زكي مصلح** : تمارين منضدة الرمل (مترجم) ، ط٢ ، بغداد ، ١٩٣٣ .

١٨٤٧ـ **صالح زكي مصلح** : الدليل الصامت

للتدريب على القتال من آمر الفـــوج حتى آمر الحضيرة ، ط٢ ، بغداد ، ١٩٣٧ .

١٨٤٨ـ **صالح صائب الجبوري** : تدريب الحربة ، السياق والتعليم . بغداد ، ١٩٣١ .

١٨٤٩ـ **صالح صائب الجبوري** : رشاشة لويس ؛ السياق والتعليم . بغداد ، ١٩٣٠ .

١٨٥٠ـ **صالح مهدي عماش** : رجال بلا قيادة . بغداد ، دار الثورة ، ١٩٧١ ، ١١٩ ص .

١٨٥١ـ **صالح مهدي عماش** : القيادة الناجحة . مطبعة الحكومــة ـ بغداد ١٩٧٠ ، في ٢١٥ ص .

١٨٥٢ـ **صالح مهدي عماش** : من ذي قار الـى القادسية . مطبعة الجمهورية ، بغداد ١٩٧٣ في ٢٤٢ ص .

١٨٥٣ـ **صبحي عبدالحميد** : الجيش العربي في صدر الدولة العباسية ، بغداد ، ١٩٦٣ .

١٨٥٤ـ **صبحي عبدالحميد** : معــارك العــرب الحاسمة . بيروت ، ١٩٦٧ .

١٨٥٥ـ **صبحي نجيب العزي** : الاعاشة واكمالها في الميدان . بغداد ، ١٩٢٩ .

١٨٥٦ـ **صبحي نجيب** : التعبية . جـ١ . بغداد ، ١٩٣١ .

١٨٥٧ـ **صبحي نجيب** : التنقلات (الحلقة الاولى من واجبات الأركان) . بغداد ، ١٩٣١ .

١٨٥٨ـ **صبحي نجيب** : القيادة والزعامة . بغداد، ١٩٣٠ .

١٨٥٩ـ **صلاح الدين الصباغ** : التعبية . جـ١ ، بغداد ، ١٩٣٨ .

١٨٦٠ـ **صلاح الدين الصباغ** : تعليم الفروسـية بستة اشهر . بغداد ، ١٩٣٠ .

١٨٦١ـ **صلاح الدين الصباغ** : دليل وضع اوامر الحركات لفوج بندقيات ، بالهجوم والدفاع، بالمقدمة ، بالانسحاب (مترجم) ، للميجـر ل. رينا . سميث . بغداد ، ١٩٣٨ .

١٨٦٢ـ **صلاح الدين الصباغ** : منهــاج تعليم الركائب . جـ٢ ، بغداد ، ١٩٢٧ .

١٨٦٣ـ **صلاح الدين عبدالقادر** : دليل الأسلحـة والمعدات الحربية . بغداد ، مطبعة الازهر ، ١٩٧٢م ١٢٨ ص .

١٨٦٤ـ **طارق احمـد الهاشمي** : (مترجـم) . الاسلحة المضـادة للدبابات ، بقلم ريتشارد وكوركيوكز . المجلة العسكرية ، عدد ٢ ، ١٩٧٥ ص ٧٩ .

١٨٦٥ـ **طارق سعيد فهمي** : الجغرافيةالعسكرية. البحــــار ؛ انزال القطعــــات الى الساحل واركابهم من الساحل ومسيرهم في البحر . بغداد ، د. ت .

١٨٦٦ـ **طارق سعيد فهمي** : دورة الخيالـــة الطويلة للضباط . بغداد ، ١٩٤٢ .

١٨٦٧ـ **طارق سعيد فهمي** : طرق العراق وتأثيرها في الحركات . بغداد ، ١٩٣٧ .

١٨٦٨ـ **طاهر عبدالله الحمـداني وآخــرون** : الجيش العربي في صدر الدولة العباسية . بغداد ، ١٩٦٣ .

١٨٦٩ـ **طه البامرني** : حرب الأنصار . بغداد ، ١٩٦٠ .

١٨٧٠ـ **طه الهاشمي** : التعبئة الأساسية . بغداد، ١٩٢٥ .

١٨٧١ـ **طه الهاشمي** : الجغرافية العسكريـــة ، جـ١ ، بغداد ، ١٩٢٧ ، ط٣ ، ١٩٣٨ .

١٨٧٢ـ **طه الهاشمي** : الخدمة السفرية ، ١ـ٢، بغداد ، ١٩٢٦ ، ١ ـ ٢ ، بغداد ، ط١/٢٨ ١٩٣٠ ، ط٢/١٩٣٦ .

١٨٧٣ـ **طه الهاشمي** : خالد بن الوليد في العراق. دراسة تأريخية جغرافية عسكرية . مجلة المجمع العلمي العـــراقي ٣ (٥٤ ـ ١٩٥٥) ٥٧ ـ ٩٠ و ٢٣١ ـ ٢٦٩ و ٤ (١٩٥٦) ٤٦ ـ ٨٣ .

١٨٧٤ـ **طه الهاشمي** : دروس في المعلومـــــات العسكرية ، بغداد ، ١٩٣٦ .

١٨٧٥ـ **طه الهاشمي** : مباحث في التعبية ، ١ـ٣، بغداد ٢٥ ـ ١٩٢٦ .

١٨٧٦ـ **طه ياسين الماضي** : المشاكل السوقية في الحرب الصينية اليابانيــة غير النظاميـة (مترجم) تأليف ماوتسي تونغ . بغداد ، د. ت .

١٨٧٧ـ **عبدالله مدحت العمري وآخرون**: الجيش العربي في صدر الدولة العباسية . بغداد ، ١٩٣٦ .

١٨٧٨ـ **عبدالامير محمد امين** : القوى البحريــة في الخليج العربي في القرن الثامن عشـر . بغداد ، ١٩٦٦ .

١٨٨٠- **عبدالجبار رسول وآخرون** : تمارين البندقية . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٨٨١- **عبدالرزاق حسين** : ارشادات لتدريب الضباط وضباط الصف في السيطرة على النار ومهنة الميدان والاهداف الطبيعية المصورة . بغداد ، ١٩٤٠ .

١٨٨٢- **عبدالرزاق حسين** : سياق التدريب الليلي . بغداد ، ١٩٤١ .

١٨٨٣- **عبدالرزاق حسين** : مفكرة الضابط وضابط الصف في رشاشات فيكرس . بغداد ، ١٩٣٩ .

١٨٨٤- **عبدالرزاق حسين** : الجغرافية العسكرية (مترجم) تأليف لويس يلتروحي . بغداد ، دار الحرية ، ١٩٧٥م ١٧٣ ص .

١٨٨٥- **عبدالقادر فائق** : قيادة الحضيرة والفصيل في الميدان . بغداد ، ١٩٦٣ .

١٨٨٦- **عبدالكريم فرحان وآخرون** : معركة كريت . بغداد ، ١٩٥٥ .

١٨٨٧- **عبدالمجيد الرضوي** : الطيران الكوني وطبيعة الانسان مستلزمات ومقتضيات . مجلة المعلم الجديد ، جـ١ ، ١٩٧٤ . ص ٤٢ - ٥٠ .

١٨٨٨- **عبدالمجيد شريف** : دروس عسكرية . جـ١ ، بغداد ، ١٩٥٤ . مصور .

١٨٨٩- **عبدالمطلب الامين وآخرون** : ابسط الأساليب لتعليم التعبية (مترجم) تأليف الميجر ج كامبل . بغداد ، ١٩٣٩ .

١٨٩٠- **عبدالمطلب الامين** : الأمة في الحرب ؛ الحرب الاعتصامية (مترجم) تأليف المشير فون لودندورف ، بغداد ، ١٩٣٧ .

١٨٩١- **عبدالمطلب الامين وآخرون** : معركة فرنسا . بغداد ، ١٩٤١ .

١٨٩٢- **عبدالمنعم المصرف** : القائد والقيادة (مترجم) تأليف المشير ونفل ، بغداد ، ١٩٦٨ .

١٨٩٣- **عبدالوهاب عبداللطيف وآخرون** : سياق التدريب للبندقية والرماية . بغداد ، ١٩٣٥ .

١٨٩٤- **عزالدين عبدالقادر** : العراق والطيران الشراعي . بغداد ، ١٩٥٦ .

١٨٩٥- **عزت اسماعيل الكرخي** : المخابرات والمواصلات في زمني السلم والحرب . جـ١ - ٣ . بغداد ، ٣٩ - ١٩٤١ .

١٨٩٦- **عزيز الحجية** : ارم لتقتل او تمارين البندقية (مترجم) بغداد ، ١٩٥٢ .

١٨٩٧- **عزيز الحجية وآخرون** : الاشتباك القريب (مترجم) . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٨٩٨- **عزيز الحجية** : اقتل لئلا تقتل . بغداد ، ١٩٥٥ .

١٨٩٩- **عزيز الحجية وآخرون** : تمارين البندقية. بغداد ، ١٩٦٧ .

١٩٠٠- **عزيز داخل** : آخر لواء مشاة (مترجم) لأمير اللواء هـ. كيتبركر . بغداد ، ١٩٦٣ .

١٩٠١- **عزيز داخل** : حرب العراق . الصفحة الاخيرة (مترجم) للمقدم اي. بيرن . بغداد، د. ت .

١٩٠٢- **عزيز داخل** : رؤوس اقلام في التعبية الحديثة (مترجم) . بغداد ، ١٩٤٠ .

١٩٠٣- **عزيز داخل** : فن المعركة للحضيرة والفصيل . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٩٠٤- **عزيز داخل** : معارك صغرى في كوريا . المشاة - المدفعية - الدبابات (مترجم) للرئيس الاول ر. كوكلر . بغداد، ١٩٥٣ .

١٩٠٥- **عسكر محمود** : تمارين في التعبية الصغرى . بغداد ، ط١ ، ١١٦٢ ، ط٢ ، ١٩٦٧ .

١٩٠٦- **علاء الدين محمود** : محاضرات دورتي آمري السرايا والفصائل . بغداد .

١٩٠٧- **علي غالب عزيز** : الادارة والقيادة . بغداد ، ١٩٥٤ .

١٩٠٨- **علي غالب عزيز** : الخطة النارية . بغداد ، ١٩٦٠ .

١٩٠٩- **علي غالب عزيز** : الدفاع الجوي ، خططه اساليبه ، معداته . بغداد ، ١٩٥٥ .

١٩١٠- **علي غالب عزيز** : فن التعليم للضباط وضباط الصف (مترجم) للمقدم ج. هيكرفت . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٩١١- **علي غالب عزيز** : في الحرب الحديثة . بغداد ، ١٩٥١ .

١٩١٢- **فاروق الحريري** : انتصارات ضائعة جـ٢ . راجع المدخل الذي يليه .

١٩١٣- **فاروق الحريري** : انتصارات ضائعة

(مترجم) تأليف مانشتاين ، جـ٣ ، بغداد ، مطبعة الشعب ، ١٩٧٤م ٣١٠ ص .

١٩١٤ـ **فاروق صبري عبدالقادر** : عبور الأنهر . بغداد ، ١٩٦٢ .

١٩١٥ـ **فخري عمر فوزي** : تعبئة سرية البندقيات والفصيل (مترجم) للميجر ل. هاي . بغداد ، ١٩٣٦ .

١٩١٦ـ **فخري عمر فوزي** : حرب العراق . دروس في السوق والتعبية (مترجم) للكولونيل أ. كرسي . بغداد ، د. ت .

١٩١٧ـ **فخري عمر فوزي** : معارك السفن الحربية على ضفاف دجلة (مترجم) تأليف ونفردكن . بغداد ، ١٩٣٨ .

١٩١٨ـ **قاسم محمد القيسي** : الحرب في عصر الذرة أو الحرب المقبلة (مترجم) تأليف الكابتن ولتر كاريج . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٩١٩ـ **الكندي** : رسالة في عمل السيوف ، تحقيق فيصل دبدوب . بغداد ، ١٩٦٢ .

١٩٢٠ـ **كوركيس عواد** : الجيش والحرب والسلاح في الآثار العربية ، المخطوطة والمطبوعة . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٩٢١ـ **محمد امين العمري** : الاستخبارات العسكرية . بغداد ، ١٩٢٩ .

١٩٢٢ـ **محمد امين العمري** : تاريخ حرب العراق خلال الحرب العظمى ١٩١٤ ـ ١٩١٨ جـ١ ـ ٣ . بغداد ، ١٩٣٥ .

١٩٢٣ـ **محمد امين العمري** : التعاون بين المدفعية والمشاة . بغداد ، ١٩٣٣ .

١٩٢٤ـ **محمد امين العمري** : تطور الحرب الاوروبية بعد انهيار فرنسا في النصف الثاني من عام ١٩٤٠ . بغداد ، ١٩٤١ .

١٩٢٥ـ **محمد امين العمري** : الحرب الخاطفة أو حرب الصاعقة سنة ٣٩ ـ ١٩٤٠ . بغداد ، ١٩٤٠ .

١٩٢٦ـ **محمد امين العمري** : فن استحكامات الميدان . جـ١ ، بغداد ، ١٩٢٧ .

١٩٢٧ـ **محمد حسن شلاش** : الجغرافية العسكرية . بغداد ، ١٩٦٨ .

١٩٢٨ـ **محمد حسن شلاش** : المفكرة العسكرية المعدلة للضباط وضباط الصف والجنود . جـ١ ، بغداد ، ١٩٦٧ .

١٩٢٩ـ **محمد حسن شلاش** : مفكرة الميدان لآمري الفصائل والحضائر . بغداد ، ١٩٦٤ .

١٩٣٠ـ **محمد خالد وآخرون** : تأثير الاسلحة الذرية في المعركة التعبوية ، بغداد ، ١٩٥٨ .

١٩٣١ـ **محمد خالد** : تقدير الموقف . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٩٣٢ـ **محمد خالد وآخرون** : معركة كريت . بغداد ، ١٩٥٥ .

١٩٣٣ـ **محمد خورشيد وآخرون** : التدريب العسكري بالسؤال والجواب ، جـ ١ ـ ٤ ، بغداد ، ١٩٤٩ .

١٩٣٤ـ **محمد خورشيد** : ملخص محاضرات شتى في الفروسية الحديثة . بغداد ، ١٩٣٩ .

١٩٣٥ـ **محمد فهمي امين** : قاموس المصطلحات العسكرية . بغداد ، مطبعة التوجيه السياسي ، ١٩٧٦م ٣٤٩ ص .

١٩٣٦ـ **محمد فوزي فرج الله** : الوصايا الفنية للعجلات الآلية . بغداد ، ١٩٥١ .

١٩٣٧ـ **محمد ناصر** : القلب في الجندية (مترجم) تأليف توماس لويس ، بغداد ، ١٩٤٥ .

١٩٣٨ـ **محمد ناصر** : المصلحة العسكرية . بغداد ١٩٥١ .

١٩٣٩ـ **محمد نجم النقشبندي** : المدفعية القوس ١٠٥ ذو الارجاع الهادىء . المجلة العسكرية ع ٢ ، ١٩٧٥ ص ٤٥ .

١٩٤٠ـ **محمود الدرة** : تاريخ العرب العسكري . جـ١ القاهرة ط١ ، ١٩٦١ . بيروت ، ط٢/ ١٩٦٤ .

١٩٤١ـ **محمود الدرة** : محاضرات في التعبئة ؛ الحروب الصغرى . بغداد ١٩٤٠ .

١٩٤٢ـ **محمود الدرة** : محاضرات في التعبية لضباط الشرطة . بغداد ، د. ت .

١٩٤٣ـ **محمود سامي الاورفلي** : اسلوب تعليم نظامات الفصيل . بغداد ، ١٩٢٢ .

١٩٤٤ـ **محمود شيت خطاب** : ارادة القتال في الجهاد الاسلامي . بيروت ، ١٩٦٨ .

١٩٤٥ـ **محمود شيت خطاب** : اسرار الحرب العالمية الثانية (مترجم) للجنرال ك. سلومنتريث . بغداد ، ط١/١٩٦٠ . بيروت ، ط٢/١٩٦٥ .

١٩٤٦ــ **محمود شيت خطاب وآخرون** : التدريب الفردي . بغداد ، ١٩٥٤ .

١٩٤٧ــ **محمود شيت خطاب** : جيش المسلمين في عهد بني امية . بغداد ، ١٩٥٦ .

١٩٤٨ــ **محمود شيت خطاب** : قادة الفتح الاسلامي بلاد فارس . بيروت ، ١٩٦٥ .

١٩٤٩ــ **محمود شيت خطاب** : قادة الفتح الأسلامي ؛ الشام ومصر . بيروت ، ١٩٦٥ .

١٩٥٠ــ **محمود شيت خطاب** : قادة الفتح الاسلامي ؛ العراق والجزيرة . القاهرة ، ١٩٦٤ .

١٩٥١ــ **محمود شيت خطاب** : قادة الفتح الاسلامي ؛ المغرب العربي ، جـ١ ــ ٢ ، بيروت ، ١٩٦٦ .

١٩٥٢ــ **محمود شيت خطاب** : القتال في الأسلام. بغداد ، ١٩٥٨ .

١٩٥٣ــ **محمود شيت خطاب** : القضايا الادارية في الميدان . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٩٥٤ــ **محمود شيت خطاب** : المصطلحات العسكرية في القرآن الكريم . بغداد ، ١٩٦٥ ، رونيو .

١٩٥٥ــ **محمود شيت خطاب** : المصطلحات العسكرية في القرآن الكريم . بيروت ، دار الفتح للطباعة والنشر ، ١٩٦٦م ١١١٥ ص.

١٩٥٦ــ **محمود شيت خطاب** : الوجيز في العسكرية الأسرائيلية . القاهرة ، ١٩٦٨ .

١٩٥٧ــ **مثنى القرطاس وطارق النجم** : مبادىء الفن البحري . البصرة ، ١٩٧٣ ، ٢٧٠ ص.

١٩٥٨ــ **مصلحة الموانىء العراقية** : الأنارة البحرية . البصرة ، مطبعة الموانىء ، ١٩٧٣ ٣٠ ص .

١٩٥٩ــ **مديرية التدريب العسكري ــ بغداد** : المعجم العسكري الموحد . بغداد ، مطبعة الجيش ، ١٩٦٥م ٣٠٨ ص .

١٩٦٠ــ **مديرية الدفاع المدني العامة ــ بغداد** : اسلحة التدمير والأبادة الحديثة ؛ الاسلحة النووية ؛ الاسلحة الكيماوية ؛ الاسلحة الجرثومية . بغداد ، ١٩٧٢م ٤٨ ص .

١٩٦١ــ **مظهر عبدالحميد السامرائي** : التصوير الجوي ؛ أختيار الافلام في تيسير التصاوير الجوية . مجلة القوة الجوية ، عدد ١٩٧٠/٢ ص ٤٤ .

١٩٦٢ــ **مكي محي الدين** : خدمات العينة في الجيشين العراقي والبريطاني . بغداد ، ١٩٤٥ .

١٩٦٣ــ **مكي محي الدين** : مجموعة محاضرات العينة . بغداد ، ١٩٤٣ .

١٩٦٤ــ **مكي محي الدين** : واجبات العينة (مترجم) ؛ للعقيد ب. هل ، بغداد ، ط ، ١٩٤١ ، ط٢ ، ١٩٤٢ .

١٩٦٥ــ **موسى علي** : ابطال الطيران . بغداد ، ١٩٣٨ .

١٩٦٦ــ **موسى علي** : الأساطيل الجوية والجيوش. بغداد ، ١٩٣٩ .

١٩٦٧ــ **موسى علي** : تعاون القوة الجوية . بغداد ، ١٩٣٥ .

١٩٦٨ــ **موسى علي** : الخطر الجوي . بغداد ، ١٩٣٨ .

١٩٦٩ــ **موسى علي** : الدفاع ضد الخطر الجوي . بغداد ، ١٩٣٩ .

١٩٧٠ــ **موسى علي** : السيادة الجوية . بغداد ، ١٩٣٦ .

١٩٧١ــ **مهدي محمد حسين** : امريكا والحرب الجرثومية (مترجم) تأليف جوليو كوري . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٩٧٢ــ **ميشيل موسى الخوري** : بريطانيا العظمى والغواصة والطوربيد . بغداد ، ١٩٤٢ .

١٩٧٣ــ **ميشيل موسى الخوري** : معجم المصطلحات العسكرية للقوات الجوية والبرية والبحرية. انكليزي ــ عربي . بغداد ، ١٩٤٨ .

١٩٧٤ــ **ناظم انجه** : بيان سير السفن في المياه الداخلية لسنة ١٩١٩ (مترجم) البصرة ، ١٩٧٢ .

١٩٧٥ــ **نبيل فاروق الدملوجي** : تعبئة الفنيين . بغداد ، ١٩٦٤ .

١٩٧٦ــ **نجيب أبتر عمر وآخرون** : الجيش العربي في صدر الدولة العباسية . بغداد ، ١٩٦٣ .

١٩٧٧ــ **نزار عبدالصاحب** : وحدات الحرب الالكترونية في الجيش الامريكي (ترجمة) ــ مجلة المخابرة ــ بغداد ، العدد ٢٢ (١٩٧٥) ص ٤٩ .

١٩٧٨ــ **نعمان ثابت عبداللطيف** : الجندية في

الدولة العباسية . بغداد ، ط١ ، ١٩٣٩ ، ط٢ ، ١٩٥٦ .

١٩٧٩- **نعمة فارس الحياوي :** الطائرة السميتة ؛ الرمية الجوية للصنف المدرع . المجلة العسكرية ، ع١ ، ١٩٧٥ ص ٦ .

١٩٨٠- **نور الدين محمود وآخرون :** ارشادات لآمري الحضائر . بغداد ، ١٩٣٤ .

١٩٨١- **نور الدين محمود :** مختصر حرب فلسطين (مترجم) تأليف م. باومان رماني فولد . ج ١ - ٢ ، بغداد ، ١٩٣٥ .

١٩٨٢- **نوري جميل وآخرون :** الحروب الجبلية. بغداد ، ١٩٥٠ .

١٩٨٣- **واصف كنعان :** الحرب والسلاح الفني . الموصل ، ١٩٤٠ .

١٩٨٤- **وليد محمود سيرت العزاوي :** القتال في المناطق المدنية (مترجم) بغداد ، ١٩٦٣ .

١٩٨٥- **وليد محمود سيرت العزاوي :** مقالات خاصة - الدوريات ، الكمائن - الغارات والقتال ، في المناطق المدنية (مترجم) بغداد ، ١٩٦٧ .

١٩٨٦- **يوسف العزاوي وآخرون :** اسلوب المخابرة . بغداد ، ١٩٣٦ .

١٩٨٧- **يوسف العزاوي :** المرسلة نوع (مترجمة) بغداد ، ١٩٣٢ .

١٩٨٨- **يوسف العزاوي وآخرون :** تدريب المخابرة (مترجم) ، جـ١ ، بغداد ، ١٣٣٤ .

الدفاع المدني

١٩٨٩- **انيس وزير :** الدفاع عن الدور (ترجمة) بغداد ، ١٩٥٠م .

١٩٩٠- **خليل جميل :** التحصين ، بغداد ، ١٩٤٩م .

١٩٩١- **رمزي زينل طلحة :** اجهزة ومنتجات حديثة . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م .

١٩٩٢- **رمزي زينل طلحة :** احتراق مخازن مبتكرات التجميل في بروكسل . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م . رونيو .

١٩٩٣- **رمزي زينل طلحة :** الاستعدادات ضد الكوارث في شيلي . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

١٩٩٤- **رمزي زينل طلحة :** تعقيب على كارثة احتراق مخازن بيع مواد التجميل في بروكسل (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

١٩٩٥- **رمزي زينل طلحة :** التغذية ابان الطوارىء في بريطانيا . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

١٩٩٦- **رمزي زينل طلحة :** تقرير الأمين العام لمنظمة الدفاع المدني الدولية . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

١٩٩٧- **رمزي زينل طلحة :** التهوية كعملية ايجابية في مكافحة الحرائق . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

١٩٩٨- **رمزي زينل طلحة :** الحياة في الملاجىء : تجربة سويدية (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

١٩٩٩- **رمزي زينل طلحة :** خدمات النسوة المتطوعات . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠٠- **رمزي زينل طلحة :** دستور منظمة الدفاع المدني الدولية (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠١- **رمزي زينل طلحة :** الدفاع المدني الفنلندي (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو.

٢٠٠٢- **رمزي زينل طلحة :** الدفاع المدني في الاتحاد السوفيتي (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠٣- **رمزي زينل طلحة :** الدفاع المدني في اندونيسية (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠٤- **رمزي زينل طلحة :** الدفاع المدني في انكلترة (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م طبع رونيو

٢٠٠٥- **رمزي زينل طلحة :** الدفاع المدني في ايران (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠٦- **رمزي زينل طلحة :** الدفاع المدني في بلجيكا (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠٧- **رمزي زينل طلحة :** الدفاع المدني في السويد ، بغداد ، ١٩٦٩م .

٢٠٠٨- **رمزي زينل طلحة :** الدفاع المدني في لوكسمبرغ (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠٩- **رمزي زينل طلحة :** الدفاع المدني في النرويج (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٠- **رمزي زينل طلحة** : شبكة القنوات الفولاذية تحت الارض (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م .

٢٠١١- **رمزي زينل طلحة** : عمليات الانقاذ في الملاجىء المطمورة (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٢- **رمزي زينل طلحة** : العناية بالمسنين (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٣- **رمزي زينل طلحة** : العناية بالمشردين زمن الحرب والكوارث في بريطانيا واولايات المتحدة الاميريكية (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٤- **رمزي زينل طلحة** : عندما تدوي صافرة الانذار في مدينة كبرى (ترجمة) - الاصل تأليف بيتر ماك جلفري بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٥- **رمزي زينل طلحة** : محاضرات في الدفاع المدني (ترجمة) - الاصل للسيد كرنبوك ، بغداد ١٩٦٢م .

٢٠١٦- **رمزي زينل طلحة** : نظرة رابطة مديري الاطفاء الدولية الى مشكلة الاضطرابات المدنية في الولايات المتحدة الاميركية (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٧- **رمزي زينل طلحة** : الوقاية من الحريق (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٨- **رمزي زينل طلحة** : الوقاية من الغبار والاشعاع الذريين (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٩- **سلمان البياتي** : الاحتياطات والاجراءات الكفيلة لمنع الحوادث . بغداد ، ١٩٧٤م ١٣ ص .

٢٠٢٠- **سليم يوسف**: تحوطات الامان والاجراءات الكفيلة لتقليص الحوادث جراء تداول المواد في السكك . بغداد ١٩٧٤م ٤٢ ص .

٢٠٢١- **سهيل كوركيس عواد** : تقرير عن زيارة للجمهورية العربية المتحدة للاطلاع على شؤون الدفاع المدني بصورة عامة وتدابير الدفاع المدني الهندسية ومنها الملاجىء بصورة خاصة . بغداد ، ١٩٦٨م .

٢٠٢٢- **عبدالمجيد القصاب** : الدفاع السلبي ووقاية المدنيين من الغارات الجوية والغازات السامة . بغداد ، ١٩٤٠م .

٢٠٢٣- **كاظم عيسى الجمالي وآخرون** : تقرير عن زيارة الجمهورية العربية المتحدة للاطلاع على شؤون الدفاع المدني بصورة عامة وتدابير الدفاع المدني الهندسية ومنها الملاجىءبصورة خاصة بغداد ، ١٩٦٨م رونيو .

٢٠٢٤- **كاظم عيسى الجمالي** : محاضرة عن الملاجىء بغداد ، ١٩٦٨م رونيو .

٢٠٢٥- **محمود شوقي الحمداني** : الدفاع المدني : بحث علمي في الملاجىء والتدابير الهندسية بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٠٢٦- **مديرية الدفاع المدني العامة - بغداد** : اسلحة التدمير والابادة المدنية ، الاسلحة النووية ، الاسلحة الكيماوية ، الاسلحة الجرثومية . بغداد ، ١٩٧٢م .

٢٠٢٧- **نعمة حميد ناصر** : الاحتياطات والاجراءات الكفيلة لمنع الحوادث أو تقليلها بغداد ، ١٩٧٤ ١٢ ص .

هندسة مدنية

٢٠٢٨- **جرجيس فتح الله** : الموصل ام الربيعين : تقرير اولي في هندسة مدينة الموصل (ترجمة) - الاصل وضعه راكلان سكواير الموصل ، ١٩٥٦ .

٢٠٢٩- **حسن اسماعيل** : التخصيص في الهندسة المدنية . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٠٣٠- **حيدر عبدالرزاق كمونة** : تخطيط وتصميم المناطق السكنية في ظروف الصحاري ، مؤتمر اتحاد المهندسين العرب الثالث عشر في تونس .

جسور

٢٠٣١- **قرنفل غزول** : انشاء جسري الخر الحديديين ، بغداد ، ١٩٦١ .

هندسة طرق

٢٠٣٢- **عبدالرزاق الشكرجي وآخرون** : مشروع خط السكة الحديد العريض بغداد - بصرة - ام قصر . بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٠٣٣- **مثنى ابراهيم ملكي** : الطرق في العراق . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٠٣٤ـ **محمد حبه وآخرون** : مشروع خط السكة الحديد العريض ، بغداد ـ بصرة ـ ام قصر بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٠٣٥ـ **محمد طيب عقراوي** : السيارات والطرق في العراق . مجلة المهندسين . بغداد ع٢ ، ١٩٦٨ ، ص ٢٥ .

٢٠٣٦ـ **محمد هادي السبتي** : في سبيل تطوير العمل الهندسي في العراق ، محاضرة في المؤتمر الهندسي العاشر المنعقد في بغداد ، ١٩٧١ .

٢٠٣٧ـ **المجمع العلمي العراقي** : مصطلحات في هندسة السكك الحديد والري والاشغال في الصناعة والملاحة والطيران ـ بغداد ، مطبعة المجمع ، ١٩٦٢ ، ٢٣ ص .

٢٠٣٨ـ **يونس الدباغ** : الطرق في العراق . بغداد، ١٩٦٧ .

الــري

٢٠٣٩ـ **ابراهيم مصطفى وآخرون** : دراسة العوامل المؤثرة على تصميم وصيانة مشروع اسكي كلك . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٢٥ ص .

٢٠٤٠ـ **احمد الدجيلي وامين حمزة** : مشاريع البزل في العراق . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٠٤١ـ **احمد سوسة** : تطوير الري في العراق . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٤٦ ، ٢٣٦ ص.

٢٠٤٢ـ **احمد سوسة** : تقرير مقتضب عن مشاكل نهر دجلة وعن الطرق العملية لمعالجتها بغداد ، ١٩٥٠ ، ١٠ ص .

٢٠٤٣ـ **احمد سوسة** : خزان هور الشويجة . بغداد ، ١٩٤٧ .

٢٠٤٤ـ **احمد سوسة** : ري اراضي نجد ، مجلة ام القرى ـ مكة ع ٢٩ (سبتمبر/١٩٣٩) ،

٢٠٤٥ـ **احمد سوسة** : ري سامراء في عهد الخلافة العباسية ، ج١/١٩٤٧ ، ج٢/١٩٤٨ ، بغداد .

٢٠٤٦ـ **احمد سوسة** : ري سامراء في عهد الخلافة العباسية ، ج١ ، بغداد ، مطبعة المعارف ٢٤٨ ص ، ج٢ ، بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٤٩ ، ٣٨٥ ص .

٢٠٤٧ـ **احمد سوسة** : ري الطرق بين عهد الفيصلين ، مجلة الزراعة العراقية ، مجلد ٨ حزيران ، ١٩٥٣ ، ٢٧٥ ـ ٢٨٥ ص .

٢٠٤٨ـ **احمد سوسة** : الري في العراق . بغداد ، مطبعة التفيض الاهلية ، ١٩٤٢ ، ٣٧ ص .

٢٠٤٩ـ **احمد سوسة** : الري والحضارة في وادي الرافدين ، ط ، بغداد ، مطبعة الاديب ١٩٦٨ ، ٢٣٦ + ٢٨ + ٨٨ ص .

٢٠٥٠ـ **احمد سوسة** : فجر الدراسات عن ري العراق الحديث . بغداد ، مطبعة العاني ١٩٦٢ (مستل من المجلد الاول من مجلة الجمعية الجغرافية العراقية) .

٢٠٥١ـ **احمد سوسة** : في ري العراق . نهر الفرات ، ط ، مطبعة الحكومة . بغداد ١٩٤٥ ، ٢٥٦ ص .

٢٠٥٢ـ **احمد سوسة** : فيضانات بغداد في التاريخ . ج١ . بغداد ، مطبعة الاديب ، ١٩٦٣ ج٢ ، المطبعة نفسها ، ١٩٦٥ ، ج٣، المطبعة نفسها ، ١٩٦٦ مجموع الصفحات ، ١٢١٨ ص .

٢٠٥٣ـ **احمد سوسة** : الفيضان وغرق بغداد في العصر العباسي ، بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٠٥٤ـ **احمد سوسة** : اللوحات التابعة الى كتاب في ري العراق ـ نهر الفرات . بغداد مطبعة المساحة ، ١٩٤٥ ، ١٢ لوحة .

٢٠٥٥ـ **احمد سوسة** : مأساة هندسية او النهر المجهول : نهر المتوكل . بغداد مطبعة المعارف ١٩٤٧ ، ٨٨ ص .

٢٠٥٦ـ **احمد سوسة** : مشروعات الري الكبرى خزان بحيرة الشارع كخزان لدرء اخطار فيضان النهرين (العظيم والزاب الصغير) . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٤٧ ، ٢٠ ص .

٢٠٥٧ـ **احمد سوسة** : مشروعات الري الكبرى ـ خزان هور الشويجه ، مقترحات حول استخدام هور الشويجه لدرء اخطار فيضان النهرين (دجلة وديالى) . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٤٧ ، ٢٧ ص .

٢٠٥٨ـ **احمد سوسة** : مشروع بحيرة الحبانية وتطوراته . بغداد ، مطبعة الحكومة ، ١٩٤٩ ١٨٤ ص .

٢٠٥٩ـ **احمد سوسة** : مشروع سنحاريب لارواء منطقة نينوى . بغداد ، مطبعة المجمع العلمي العراقي ، ١٩٦٢ ، ٥٢ ص مستل من مجلة المجمع المذكور مجلد ٩ .

٢٠٦٠- **احمد سوسة** : مشروع اللطيفية ، مجلة المهندس ، العدد ٣ تموز ١٩٥٩ ، ٧٥ - ٨٠ ص .

٢٠٦١- **احمد سوسة** : المصادر عن ري العراق ، بغداد ، مطبعة الحكومة ، ١٩٤٢ .

٢٠٦٢- **احمد سوسة** : وادي الرافدين ومشروع سدة الهندية ، جـ٢ . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٤٥ ، ٣٧٤ ص .

٢٠٦٣- **احمد سوسة** : وادي الفراف ومشروع بحيرة الحبانية ، جـ١ . بغداد ، مطبعة الحكومة ، ١٩٤٤ ، ١٨٥ ص .

٢٠٦٤- **احمد سوسة مع آخرين** : وادي الفرات ومشروع سدة الهندية . بغداد ١٩٤٥ .

٢٠٦٥- **امين حمزة وآخرون** : مشاريع البزل (الصرف) في العراق . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٠٦٦- **باقر كاشف الغطاء** : الاحتياجات المائية للاراضي الزراعية على نهر الفرات ، مجلة المهندس ع٢ نيسان ، ١٩٥٩ ، ٢٩ - ٣٤ ص .

٢٠٦٧- **باقر كاشف الغطاء** : ارض العراق ومياهه ١٩٦١ .

٢٠٦٨- **باقر كاشف الغطاء** : تأثير سد كيبان على شؤون العراق . بغداد ، ١٩٥٧ .

٢٠٦٩- **باقر كاشف الغطاء** : فيضان الفرات لعام ١٩٦٧ . بغداد ، ١٩٦٨ ، ٩٩ ص .

٢٠٧٠- **باقر كاشف الغطاء** : فيضان نهري دجلة والفرات لعام ١٩٦٣ . بغداد ، ١٩٦٣ ، ٢٦ ص .

٢٠٧١- **باقر كاشف الغطاء** : مشروع في كركوك . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٠٧٢- **باقر كاشف الغطاء وفريد الاحمر** : الارض والماء في العراق ، مجلة المهندس ، ع١ كانون الثاني ، ١٩٥٩ ، ٢٩ - ٤٠ ص .

٢٠٧٣- **بشير اللوس** : تقرير عن ري العراق ومقدمة عن مستقبل العراق (ترجمة) الاصل للسير وليام ويكلوكس . بغداد ، ١٩٣٧ .

٢٠٧٤- **ج. ي** : الانتاج الزراعي الموجه ومشاريع الري الكبرى ، مجلة الكمارك والمكوس ع١٨، كانون اول ، ١٩٥٩ ، ص ٢٨ - ٢٩ .

٢٠٧٥- **جعفر خصباك** : الري في العراق في العهد السلجوقي . بغداد ، مطبعة المعارف ١٩٧٥ (مستل من مجلة كلية الآداب ، ع١٨ ، لسنة ١٩٧٤) ٧٠ - ٨٧ ص .

٢٠٧٦- **جميل الملائكة** : مشاكل البزل في العراق. بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٠٧٧- **حسن كاشف الغطاء** : دور مديرية الري العامة في استغلال الموارد المائية والسيطرة عليها . بغداد ، ١٩٧٣ .

٢٠٧٨- **حسين الشمري** : طرق الارواء في العراق واثرها على كمية مياه الارواء . نشرة نقابة ذوي المهن الهندسية . بغداد ، ع٣ ، ١٩٧٠ .

٢٠٧٩- **حكمت محمد فرحان** : فيضانات الفرات وسد حديثة ، مجلة الثقافة الجديدة ع٩ ، كانون الاول ، ١٩٦٩ ، ٦٩ - ٨٦ ص ٩

٢٠٨٠- **رشاد قزانجي** : النقل النهري في العراق ؛ الملاحة في نهر دجلة . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٠٨١- **سعد الدين عبدالغني ومحمود المشهداني** : تقرير المسح الاستكشافي لأراضي اعالي الفرات ، بغداد ، ١٩٧١ ، ٧٠ ص .

٢٠٨٢- **سعيد الجزائري** : مشاريع الري والبزل في العراق وعلاقتها بتخطيط الموارد المائية . بغداد ، ١٩٧٠ .

٢٠٨٣- **سعيد مالك العلي** : الرشح في خزان دوكان وطرق معالجته . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٠٨٤- **شاكر الدجيلي وآخرون** : تحسين وتنظيم نهر الفرات الاسفل . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٠٨٥- **شهاب احمد الصافي** : تقرير عن مبازل مشروع الدجيلة في لواء الكوت بغداد ، ١٩٦٩ ، ٣٧ ص .

٢٠٨٦- **شيت نعمان** : سباخ الوادي . مجلة المجمع العلمي العراقي ، ٦ (١٩٥٩) ١٧٤ - ١٨٨ ص .

٢٠٨٧- **ضاري الحردان** : مشروع المسيب الكبير وتطوراته . بغداد ، ١٩٧١ ، ١٣ ص .

٢٠٨٨- **طارق الحردان وآخرون** : اثر تصنيف الاراضي في الاستصلاح . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٠٨٩- **طالب مجيد وآخرون** : تحسين وتنظيم نهر الفرات الاسفل . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٠٩٠- **عباس فاضل السعدي** : الزاب الصغير وامكانية استثمار مياهه ، مجلة الجمعية الجغرافية . بغداد ، ٧ [١٩٧١] ، ٢٣٣ - ٢٧٥ ص .

٢٠٩١- **عباس فاضل السعدي** : منطقة الزاب

١٨١٣- **حميد رافت وآخرون** : تدريب المخابرة جـ١ . بغداد ، ١٩٣٤ .

١٨١٤- **حميد محمد الرشيد** : مكافحة الجاسوسية (مترجم) ، تاليف العقيد اورست بنتو . بغداد ، ١٩٦٣ .

١٨١٥- **خالد محمد الجبوري** : الاسلحة المضادة للدبابات مترجمة عن مجلة المشاة الامريكية. المجلة العسكرية عدد ٢ ، ١٩٧٥ ص ١٢٠ .

١٨١٦- **خضر حسن** : من رعاية الدروع . بغداد، ١٩٥٠ .

١٨١٧- **خليل ابراهيم حسين** : استخدام الأسلحة النووية . بغداد ، ١٩٦٥ .

١٨١٨- **خليل ابراهيم حسين وآخرون** : تأثير الاسلحة الذرية في المعركة التعبوية . بغداد، ١٩٥٨ .

١٨١٩- **خليل ابراهيم حسين** : الحرب الذرية . بغداد ، ١٩٥٦ .

١٨٢٠- **خليل ابراهيم حسين** : دليل الحرب الذرية للوحدات الفرعية . بغداد ، ١٩٥٧ .

١٨٢١- **خليل ابراهيم حسين** : الطاقة الذرية وخصائص الاسلحة النووية . بغداد ، ١٩٦٤ .

١٨٢٢- **خليل جميل** : الألغام والمصائد لجميع الصنوف . بغداد ، ١٩٤٨ .

١٨٢٣- **خليل جميل** : حرب الألغام . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٨٢٤- **خليل جميل** : عبور الانهر لجميع الصنوف . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٨٢٥- **خليل جميل** : الموانع لجميع الصنوف . بغداد ، ١٩٤٨ .

١٨٢٦- **خليل جميل** : هندسة الميدان . جـ ١ - ٣ . بغداد ، ٣٨ - ١٩٤٧ .

١٨٢٧- **رمزي عبدالمجيد وآخرون** : الاشتباك القريب (مترجم) بغداد ، ١٩٥٠ .

١٨٢٨- **رمزي عبدالمجيد** : كيف تهيء وتدير تمرينا تعبويا بسيطا بلا قطعات . (مترجم) بغداد ، ١٩٥٠ .

١٨٢٩- **زاهد محمد صالح** : فن الترويح في الميدان . بغداد ، ١٩٥٤ .

١٨٣٠- **زكي عبدالمجيد** : معارك الجيش الالماني في الغرب (مترجم) تاليف سيغفريد وستفال . بيروت ، ١٩٦٧ .

١٨٣١- **سعدي علي وآخرون** : سباق التدريب للبندقية والرماية . بغداد ، ١٩٣٥ .

١٨٣٢- **سعيد سلمان** : دورة قيادة الحضيرة في الافواج (مترجم) بغداد ، ١٩٢٩ .

١٨٣٣- **شاكر محمود شكري وآخرون** : التدريب الفردي ليلا . بغداد ، ١٩٥٤ .

١٨٣٤- **شاكر محمود شكري** : الحركات الليلية . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٨٣٥- **شكري محمود نديم** : الانزال في نورماندي ومعركة فرنسا ١٩٤٤ . بغداد ، ١٩٦٥ .

١٨٣٦- **شكري محمود نديم** : الجيش الروسي في حرب العراق ١٤ - ١٩١٧ . ط٢ ، بغداد ، ١٩٦٧ .

١٨٣٧- **شكري محمود نديم** : حرب افريقيا الشمالية ٤٠ - ١٩٤٣ . بغداد ، ط٤ ، ١٩٥٤ ط٥ ، ١٩٦٥ ، ط٦ ، ١٩٦٨ .

١٨٣٨- **شكري محمود نديم** : حرب العراق ١٤ - ١٩١٨ . دراسة علمية . بغداد ، جـ١ ، ١٩٥٤ . بيروت ط٣ ، ١٩٦٢ .

١٨٣٩- **شكري محمود نديم** : حرب فلسطين ١٤ - ١٩١٨ ؛ دراسة علمية . بغداد ، ١٩٦٤.

١٨٤٠- **شكري محمود نديم** : حركات الجيش الروسي في حرب العراق ١٤ - ١٩١٧ (مترجم) ، بغداد ، ١٩٥٣ .

١٨٤١- **صادق مهدي البياتي** : النظام العسكري العربي واقعه ونظرة من تطويره ، بغداد ، ١٩٦٨ .

١٨٤٢- **صالح زكي توفيق** : بطاقة الأوامر لآمري الحضائر . بغداد ، ١٩٥١ .

١٨٤٣- **صالح زكي توفيق وآخرون** : التدريب العسكري بالسؤال والجواب ، ١ - ٤ ، بغداد ، ١٩٤٩ .

١٨٤٤- **صالح زكي توفيق** : تمارين تعليمية على الارض في تعبئة الحضيرة والفصيل والسرية . بغداد ، ١٩٥٦ .

١٨٤٥- **صالح زكي محمد الطائي** : مختصر الدروس العسكرية لضباط الصف والجنود. بغداد ، ١٩٤٠ .

١٨٤٦- **صالح زكي مصلح** : تمارين منضدة الرمل (مترجم) ، ط٢ ، بغداد ، ١٩٣٣ .

١٨٤٧- **صالح زكي مصلح** : الدليل الصامت

للتدريب على القتال من آمر الفـــوج حتى آمر الحضيرة ، ط٢ ، بغداد ، ١٩٣٧ .

١٨٤٨ـ **صالح صائب الجبوري** : تدريب الحربة ، السياق والتعليم . بغداد ، ١٩٣١ .

١٨٤٩ـ **صالح صائب الجبوري** : رشاشة لويس ؛ السياق والتعليم . بغداد ، ١٩٣٠ .

١٨٥٠ـ **صالح مهدي عماش** : رجال بلا قيادة . بغداد ، دار الثورة ، ١٩٧١ ، ١١٩ ص .

١٨٥١ـ **صالح مهدي عماش** : القيادة الناجحة . مطبعة الحكومـــة ـ بغداد ١٩٧٠ ، في ٢١٥ ص .

١٨٥٢ـ **صالح مهدي عماش** : من ذي قار الـى القادسية . مطبعة الجمهورية ، بغداد ١٩٧٣ في ٢٤٢ ص .

١٨٥٣ـ **صبحي عبدالحميد** : الجيش العربي في صدر الدولة العباسية ، بغداد ، ١٩٦٣ .

١٨٥٤ـ **صبحي عبدالحميد** : معـارك العـــرب الحاسمة . بيروت ، ١٩٦٧ .

١٨٥٥ـ **صبحي نجيب العزي** : الاعاشة واكمالها في الميدان . بغداد ، ١٩٢٩ .

١٨٥٦ـ **صبحي نجيب** : التعبية . جـ١ . بغداد ، ١٩٣١ .

١٨٥٧ـ **صبحي نجيب** : التنقلات (الحلقة الاولى من واجبات الأركان) . بغداد ، ١٩٣١ .

١٨٥٨ـ **صبحي نجيب** : القيادة والزعامة . بغداد، ١٩٣٠ .

١٨٥٩ـ **صلاح الدين الصباغ** : التعبية . جـ١ ، بغداد ، ١٩٣٨ .

١٨٦٠ـ **صلاح الدين الصباغ** : تعليم الفروسـية بستة اشهر . بغداد ، ١٩٣٠ .

١٨٦١ـ **صلاح الدين الصباغ** : دليل وضع اوامر الحركات لفوج بندقيات ، بالهجوم والدفاع، بالمقدمة ، بالانسحاب (مترجم) ، للميجـر ل. رينا . سميث . بغداد ، ١٩٣٨ .

١٨٦٢ـ **صلاح الدين الصباغ** : منهـــاج تعليم الركائب . جـ٢ ، بغداد ، ١٩٢٧ .

١٨٦٣ـ **صلاح الدين عبدالقادر** : دليل الأسلحـة والمعدات الحربية . بغداد ، مطبعة الازهر ، ١٩٧٢م ١٢٨ ص .

١٨٦٤ـ **طارق احمـد الهاشمي** : (مترجـم) . الاسلحة المضـادة للدبابات ، بقلم ريتشارد وكوركيوكز . المجلة العسكرية ، عدد ٢ ، ١٩٧٥ ص ٧٩ .

١٨٦٥ـ **طارق سعيد فهمي** : الجغرافيةالعسكرية. البحـــار ؛ انزال القطعـــات الى الساحل واركابهم من الساحل ومسيرهم في البحر . بغداد ، د. ت .

١٨٦٦ـ **طارق سعيد فهمي** : دورة الخيالـــة الطويلة للضباط . بغداد ، ١٩٤٢ .

١٨٦٧ـ **طارق سعيد فهمي** : طرق العراق وتأثيرها في الحركات . بغداد ، ١٩٣٧ .

١٨٦٨ـ **طاهر عبدالله الحمـداني وآخـرون** : الجيش العربي في صدر الدولة العباسية . بغداد ، ١٩٦٣ .

١٨٦٩ـ **طه الباصرني** : حرب الأنصار . بغداد ، ١٩٦٠ .

١٨٧٠ـ **طه الهاشمي** : التعبئة الأساسية . بغداد، ١٩٢٥ .

١٨٧١ـ **طه الهاشمي** : الجغرافية العسكريـــة ، جـ١ ، بغداد ، ١٩٢٧ ، ط٣ ، ١٩٣٨ .

١٨٧٢ـ **طه الهاشمي** : الخدمة السفرية ، ١ـ٢، بغداد ، ١٩٢٦ ، ١ ـ ٢ ، بغداد ، ط١/٢٨ ١٩٣٠ ، ط٢/١٩٣٦ .

١٨٧٣ـ **طه الهاشمي** : خالد بن الوليد في العراق. دراسة تأريخية جغرافية عسكرية . مجلة المجمع العلمي العـــراقي ٣ (٥٤ ـ ١٩٥٥) ٥٧ ـ ٩٠ و ٢٣١ ـ ٢٦٩ و ٤ (١٩٥٦) ٤٦ ـ ٨٣ .

١٨٧٤ـ **طه الهاشمي** : دروس في المعلومـــات العسكرية ، بغداد ، ١٩٣٦ .

١٨٧٥ـ **طه الهاشمي** : مباحث في التعبية ، ١ـ٣، بغداد ٢٥ ـ ١٩٢٦ .

١٨٧٦ـ **طه ياسين الماضي** : المشاكل السوقية في الحرب الصينية اليابانيـــة غير النظاميـة (مترجم) تأليف ماوتسي تونغ . بغداد ، د. ت .

١٨٧٧ـ **عبدالله مدحت العمري وآخرون**: الجيش العربي في صدر الدولة العباسية . بغداد ، ١٩٣٦ .

١٨٧٨ـ **عبدالامير محمد امين** : القوى البحريـــة في الخليج العربي في القرن الثامن عشـر . بغداد ، ١٩٦٦ .

١٨٨٠- **عبدالجبار رسول وآخرون** : تمارين البندقية . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٨٨١- **عبدالرزاق حسين** : ارشادات لتدريب الضباط وضباط الصف في السيطرة على النار ومهنة الميدان والاهداف الطبيعية المصورة . بغداد ، ١٩٤٠ .

١٨٨٢- **عبدالرزاق حسين** : سياق التدريب الليلي . بغداد ، ١٩٤١ .

١٨٨٣- **عبدالرزاق حسين** : مفكرة الضابط وضابط الصف في رشاشات فيكرس . بغداد ، ١٩٣٩ .

١٨٨٤- **عبدالرزاق حسين** : الجغرافية العسكرية (مترجم) تأليف لويس يلتروحي . بغداد ، دار الحرية ، ١٩٧٥م ١٧٣ ص .

١٨٨٥- **عبدالقادر فائق** : قيادة الحضيرة والفصيل في الميدان . بغداد ، ١٩٦٣ .

١٨٨٦- **عبدالكريم فرحان وآخرون** : معركة كريت . بغداد ، ١٩٥٥ .

١٨٨٧- **عبدالمجيد الرضوي** : الطيران الكوني وطبيعة الانسان مستلزمات ومقتضيات . مجلة المعلم الجديد ، جـ١ ، ١٩٧٤ . ص ٤٢ - ٥٠ .

١٨٨٨- **عبدالمجيد شريف** : دروس عسكرية . جـ١ ، بغداد ، ١٩٥٤ . مصور .

١٨٨٩- **عبدالمطلب الامين وآخرون** : ابسط الأساليب لتعليم التعبية (مترجم) تأليف الميجر ج كامبل . بغداد ، ١٩٣٩ .

١٨٩٠- **عبدالمطلب الامين** : الأمة في الحرب ؛ الحرب الاعتصامية (مترجم) تأليف المشير فون لودندورف ، بغداد ، ١٩٣٧ .

١٨٩١- **عبدالمطلب الامين وآخرون** : معركة فرنسا . بغداد ، ١٩٤١ .

١٨٩٢- **عبدالمنعم المصرف** : القائد والقيادة (مترجم) تأليف المشير ونفل ، بغداد ، ١٩٦٨ .

١٨٩٣- **عبدالوهاب عبداللطيف وآخرون** : سياق التدريب للبندقية والرماية . بغداد ، ١٩٣٥ .

١٨٩٤- **عزالدين عبدالقادر** : العراق والطيران الشراعي . بغداد ، ١٩٥٦ .

١٨٩٥- **عزت اسماعيل الكرخي** : المخابرات والمواصلات في زمني السلم والحرب . جـ١ - ٣ . بغداد ، ٣٩ - ١٩٤١ .

١٨٩٦- **عزيز الحجية** : ارم لتقتل او تمارين البندقية (مترجم) بغداد ، ١٩٥٢ .

١٨٩٧- **عزيز الحجية وآخرون** : الاشتباك القريب (مترجم) . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٨٩٨- **عزيز الحجية** : اقتل لئلا تقتل . بغداد ، ١٩٥٥ .

١٨٩٩- **عزيز الحجية وآخرون** : تمارين البندقية. بغداد ، ١٩٦٧ .

١٩٠٠- **عزيز داخل** : آخر لواء مشاة (مترجم) لأمير اللواء هـ. كيتبركر . بغداد ، ١٩٦٣ .

١٩٠١- **عزيز داخل** : حرب العراق . الصفحة الاخيرة (مترجم) للمقدم اي. بيرن . بغداد، د. ت .

١٩٠٢- **عزيز داخل** : رؤوس اقلام في التعبية الحديثة (مترجم) . بغداد ، ١٩٤٠ .

١٩٠٣- **عزيز داخل** : فن المعركة للحضيرة والفصيل . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٩٠٤- **عزيز داخل** : معارك صغرى في كوريا . المشاة - المدفعية - الدبابات (مترجم) للرئيس الاول ر. كوكلر . بغداد، ١٩٥٣ .

١٩٠٥- **عسكر محمود** : تمارين في التعبية الصغرى . بغداد ، ط١ ، ١١٦٢ ، ط٢ ، ١٩٦٧ .

١٩٠٦- **علاء الدين محمود** : محاضرات دورتي آمري السرايا والفصائل . بغداد .

١٩٠٧- **علي غالب عزيز** : الادارة والقيادة . بغداد ، ١٩٥٤ .

١٩٠٨- **علي غالب عزيز** : الخطة النارية . بغداد ، ١٩٦٠ .

١٩٠٩- **علي غالب عزيز** : الدفاع الجوي ، خططه اساليبه ، معداته . بغداد ، ١٩٥٥ .

١٩١٠- **علي غالب عزيز** : فن التعليم للضباط وضباط الصف (مترجم) للمقدم ج. هيكرفت . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٩١١- **علي غالب عزيز** : في الحرب الحديثة . بغداد ، ١٩٥١ .

١٩١٢- **فاروق الحريري** : انتصارات ضائعة جـ٢ . راجع المدخل الذي يليه .

١٩١٣- **فاروق الحريري** : انتصارات ضائعة

(مترجم) تأليف مانشتاين ، جـ٣ ، بغداد ، مطبعة الشعب ، ١٩٧٤م ٣١٠ ص .

١٩١٤ـ **فاروق صبري عبدالقادر** : عبور الأنهر . بغداد ، ١٩٦٢ .

١٩١٥ـ **فخري عمر فوزي** : تعبئة سرية البندقيات والفصيل (مترجم) للميجر ل. هاي . بغداد ، ١٩٣٦ .

١٩١٦ـ **فخري عمر فوزي** : حرب العراق . دروس في السوق والتعبية (مترجم) للكولونيل أ. كرسي . بغداد ، د. ت .

١٩١٧ـ **فخري عمر فوزي** : معارك السفن الحربية على ضفاف دجلة (مترجم) تأليف ونفردكن . بغداد ، ١٩٣٨ .

١٩١٨ـ **قاسم محمد القيسي** : الحرب في عصر الذرة أو الحرب المقبلة (مترجم) تأليف الكابتن ولتر كاريج . بغداد ، ١٩٥٠ .

١٩١٩ـ **الكندي** : رسالة في عمل السيوف ، تحقيق فيصل دبدوب . بغداد ، ١٩٦٢ .

١٩٢٠ـ **كوركيس عواد** : الجيش والحرب والسلاح في الآثار العربية ، المخطوطة والمطبوعة . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٩٢١ـ **محمد امين العمري** : الاستخبارات العسكرية . بغداد ، ١٩٢٩ .

١٩٢٢ـ **محمد امين العمري** : تاريخ حرب العراق خلال الحرب العظمى ١٩١٤ ـ ١٩١٨ جـ١ ـ ٣ . بغداد ، ١٩٣٥ .

١٩٢٣ـ **محمد امين العمري** : التعاون بين المدفعية والمشاة . بغداد ، ١٩٣٣ .

١٩٢٤ـ **محمد امين العمري** : تطور الحرب الاوربية بعد انهيار فرنسا في النصف الثاني من عام ١٩٤٠ . بغداد ، ١٩٤١ .

١٩٢٥ـ **محمد امين العمري** : الحرب الخاطفة أو حرب الصاعقة سنة ٣٩ ـ ١٩٤٠ . بغداد ، ١٩٤٠ .

١٩٢٦ـ **محمد امين العمري** : فن استحكامات الميدان . جـ١ ، بغداد ، ١٩٢٧ .

١٩٢٧ـ **محمد حسن شلاش** : الجغرافية العسكرية . بغداد ، ١٩٦٨ .

١٩٢٨ـ **محمد حسن شلاش** : المفكرة العسكرية المعدلة للضباط وضباط الصف والجنود . جـ١ ، بغداد ، ١٩٦٧ .

١٩٢٩ـ **محمد حسن شلاش** : مفكرة الميدان لآمري الفصائل والحضائر . بغداد ، ١٩٦٤ .

١٩٣٠ـ **محمد خالد وآخرون** : تأثير الاسلحة الذرية في المعركة التعبوية ، بغداد ، ١٩٥٨ .

١٩٣١ـ **محمد خالد** : تقدير الموقف . بغداد ، ١٩٦٧ .

١٩٣٢ـ **محمد خالد وآخرون** : معركة كريت . بغداد ، ١٩٥٥ .

١٩٣٣ـ **محمد خورشيد وآخرون** : التدريب العسكري بالسؤال والجواب ، جـ ١ ـ ٤ ، بغداد ، ١٩٤٩ .

١٩٣٤ـ **محمد خورشيد** : ملخص محاضرات شتى في الفروسية الحديثة . بغداد ، ١٩٣٩ .

١٩٣٥ـ **محمد فهمي امين** : قاموس المصطلحات العسكرية . بغداد ، مطبعة التوجيه السياسي ، ١٩٧٦م ٣٤٩ ص .

١٩٣٦ـ **محمد فوزي فرج الله** : الوصايا الفنية للعجلات الآلية . بغداد ، ١٩٥١ .

١٩٣٧ـ **محمد ناصر** : القلب في الجندية (مترجم) تأليف توماس لويس ، بغداد ، ١٩٤٥ .

١٩٣٨ـ **محمد ناصر** : المصلحة العسكرية . بغداد ١٩٥١ .

١٩٣٩ـ **محمد نجم النقشبندي** : المدفعية القوس ١٠٥ ذو الارجاع الهادىء . المجلة العسكرية ع ٢ ، ١٩٧٥ ص ٤٥ .

١٩٤٠ـ **محمود الدرة** : تاريخ العرب العسكري . جـ١ القاهرة ط١ ، ١٩٦١ . بيروت ، ط٢/ ١٩٦٤ .

١٩٤١ـ **محمود الدرة** : محاضرات في التعبئة ؛ الحروب الصغرى . بغداد ١٩٤٠ .

١٩٤٢ـ **محمود الدرة** : محاضرات في التعبية لضباط الشرطة . بغداد ، د. ت .

١٩٤٣ـ **محمود سامي الاورفلي** : اسلوب تعليم نظامات الفصيل . بغداد ، ١٩٢٢ .

١٩٤٤ـ **محمود شيت خطاب** : ارادة القتال في الجهاد الاسلامي . بيروت ، ١٩٦٨ .

١٩٤٥ـ **محمود شيت خطاب** : اسرار الحرب العالمية الثانية (مترجم) للجنرال ك. سلومنتريث . بغداد ، ط١/١٩٦٠ . بيروت ، ط٢/١٩٦٥ .

١٩٤٦ـ **محمود شيت خطاب وآخرون** : التدريب الفردي . بغداد ، ١٩٥٤ .

١٩٤٧ـ **محمود شيت خطاب** : جيش المسلمين في عهد بني امية . بغداد ، ١٩٥٦ .

١٩٤٨ـ **محمود شيت خطاب** : قادة الفتح الاسلامي بلاد فارس . بيروت ، ١٩٦٥ .

١٩٤٩ـ **محمود شيت خطاب** : قادة الفتح الأسلامي ؛ الشام ومصر . بيروت ، ١٩٦٥ .

١٩٥٠ـ **محمود شيت خطاب** : قادة الفتح الاسلامي ؛ العراق والجزيرة . القاهرة ، ١٩٦٤ .

١٩٥١ـ **محمود شيت خطاب** : قادة الفتح الاسلامي ؛ المغرب العربي ، جـ١ ــ ٢ ، بيروت ، ١٩٦٦ .

١٩٥٢ـ **محمود شيت خطاب** : القتال في الأسلام. بغداد ، ١٩٥٨ .

١٩٥٣ـ **محمود شيت خطاب** : القضايا الادارية في الميدان . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٩٥٤ـ **محمود شيت خطاب** : المصطلحات العسكرية في القرآن الكريم . بغداد ، ١٩٦٥ ، رونيو .

١٩٥٥ـ **محمود شيت خطاب** : المصطلحات العسكرية في القرآن الكريم . بيروت ، دار الفتح للطباعة والنشر ، ١٩٦٦م ١١١٥ ص.

١٩٥٦ـ **محمود شيت خطاب** : الوجيز في العسكرية الأسرائيلية . القاهرة ، ١٩٦٨ .

١٩٥٧ـ **مثنى القرطاس وطارق النجم** : مبادىء الفن البحري . البصرة ، ١٩٧٣ ، ٢٧٠ ص.

١٩٥٨ـ **مصلحة الموانىء العراقية** : الأنارة البحرية . البصرة ، مطبعة الموانىء ، ١٩٧٣ ٣٠ ص .

١٩٥٩ـ **مديرية التدريب العسكري ــ بغداد** : المعجم العسكري الموحد . بغداد ، مطبعة الجيش ، ١٩٦٥م ٣٠٨ ص .

١٩٦٠ـ **مديرية الدفاع المدني العامة ــ بغداد** : اسلحة التدمير والأبادة الحديثة ؛ الاسلحة النووية ؛ الاسلحة الكيماوية ؛ الاسلحة الجرثومية . بغداد ، ١٩٧٢م ٤٨ ص .

١٩٦١ـ **مظهر عبدالحميد السامرائي** : التصوير الجوي ؛ أختيار الافلام في تيسير التصاوير الجوية . مجلة القوة الجوية ، عدد ١٩٧٠/٢ ص ٤٤ .

١٩٦٢ـ **مكي محي الدين** : خدمات العينة في الجيشين العراقي والبريطاني . بغداد ، ١٩٤٥ .

١٩٦٣ـ **مكي محي الدين** : مجموعة محاضرات العينة . بغداد ، ١٩٤٣ .

١٩٦٤ـ **مكي محي الدين** : واجبات العينة (مترجم) ؛ للعقيد ب. هل ، بغداد ، ط ، ١٩٤١ ، ط٢ ، ١٩٤٢ .

١٩٦٥ـ **موسى علي** : ابطال الطيران . بغداد ، ١٩٣٨ .

١٩٦٦ـ **موسى علي** : الأساطيل الجوية والجيوش. بغداد ، ١٩٣٩ .

١٩٦٧ـ **موسى علي** : تعاون القوة الجوية . بغداد ، ١٩٣٥ .

١٩٦٨ـ **موسى علي** : الخطر الجوي . بغداد ، ١٩٣٨ .

١٩٦٩ـ **موسى علي** : الدفاع ضد الخطر الجوي . بغداد ، ١٩٣٩ .

١٩٧٠ـ **موسى علي** : السيادة الجوية . بغداد ، ١٩٣٦ .

١٩٧١ـ **مهدي محمد حسين** : امريكا والحرب الجرثومية (مترجم) تأليف جوليو كوري . بغداد ، ١٩٥٢ .

١٩٧٢ـ **ميشيل موسى الخوري** : بريطانيا العظمى والغواصة والطوربيد . بغداد ، ١٩٤٢ .

١٩٧٣ـ **ميشيل موسى الخوري** : معجم المصطلحات العسكرية للقوات الجوية والبرية والبحرية. انكليزي ــ عربي . بغداد ، ١٩٤٨ .

١٩٧٤ـ **ناظم انجه** : بيان سير السفن في المياه الداخلية لسنة ١٩١٩ (مترجم) البصرة ، ١٩٧٢ .

١٩٧٥ـ **نبيل فاروق الدملوجي** : تعبئة الفنيين . بغداد ، ١٩٦٤ .

١٩٧٦ـ **نجيب أبتر عمر وآخرون** : الجيش العربي في صدر الدولة العباسية . بغداد ، ١٩٦٣ .

١٩٧٧ـ **نزار عبدالصاحب** : وحدات الحرب الالكترونية في الجيش الامريكي (ترجمة) ــ مجلة المخابرة ــ بغداد ، العدد ٢٢ (١٩٧٥) ص ٤٩ .

١٩٧٨ـ **نعمان ثابت عبداللطيف** : الجندية في

الدولة العباسية . بغداد ، ط١ ، ١٩٣٩ ، ط٢ ، ١٩٥٦ .

١٩٧٩- **نعمة فارس الحياوي** : الطائرة السميتة ؛ الرمية الجوية للصنف المدرع . المجلة العسكرية ، ع١ ، ١٩٧٥ ص ٦ .

١٩٨٠- **نور الدين محمود وآخرون** : ارشادات لآمري الحضائر . بغداد ، ١٩٣٤ .

١٩٨١- **نور الدين محمود** : مختصر حرب فلسطين (مترجم) تأليف م. باومان رماني فولد . ج ١ - ٢ ، بغداد ، ١٩٣٥ .

١٩٨٢- **نوري جميل وآخرون** : الحروب الجبلية. بغداد ، ١٩٥٠ .

١٩٨٣- **واصف كنعان** : الحرب والسلاح الفني . الموصل ، ١٩٤٠ .

١٩٨٤- **وليد محمود سيرت العزاوي** : القتال في المناطق المدنية (مترجم) بغداد ، ١٩٦٣ .

١٩٨٥- **وليد محمود سيرت العزاوي** : مقالات خاصة - الدوريات ، الكمائن - الغارات والقتال ، في المناطق المدنية (مترجم) بغداد ، ١٩٦٧ .

١٩٨٦- **يوسف العزاوي وآخرون** : اسلوب المخابرة . بغداد ، ١٩٣٦ .

١٩٨٧- **يوسف العزاوي** : المرسلة نوع (مترجمة) بغداد ، ١٩٣٢ .

١٩٨٨- **يوسف العزاوي وآخرون** : تدريب المخابرة (مترجم) ، ج١ ، بغداد ، ١٣٣٤.

الدفاع المدني

١٩٨٩- **انيس وزير** : الدفاع عن الدور (ترجمة) بغداد ، ١٩٥٠م .

١٩٩٠- **خليل جميل** : التحصين ، بغداد ، ١٩٤٩م .

١٩٩١- **رمزي زينل طلحة** : اجهزة ومنتجات حديثة . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م .

١٩٩٢- **رمزي زينل طلحة** : احتراق مخازن مبتكرات التجميل في بروكسل . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م . رونيو .

١٩٩٣- **رمزي زينل طلحة** : الاستعدادات ضد الكوارث في شيلي . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

١٩٩٤- **رمزي زينل طلحة** : تعقيب على كارثة احتراق مخازن بيع مواد التجميل في بروكسل (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

١٩٩٥- **رمزي زينل طلحة** : التغذية ابان الطوارىء في بريطانيا . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

١٩٩٦- **رمزي زينل طلحة** : تقرير الأمين العام لمنظمة الدفاع المدني الدولية . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

١٩٩٧- **رمزي زينل طلحة** : التهوية كعملية ايجابية في مكافحة الحرائق . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

١٩٩٨- **رمزي زينل طلحة** : الحياة في الملاجىء : تجربة سويدية (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

١٩٩٩- **رمزي زينل طلحة** : خدمات النسوة المتطوعات . (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠٠- **رمزي زينل طلحة** : دستور منظمة الدفاع المدني الدولية (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠١- **رمزي زينل طلحة** : الدفاع المدني الفنلندي (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو.

٢٠٠٢- **رمزي زينل طلحة** : الدفاع المدني في الاتحاد السوفيتي (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠٣- **رمزي زينل طلحة** : الدفاع المدني في اندونيسية (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠٤- **رمزي زينل طلحة** : الدفاع المدني في انكلترة (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م طبع رونيو

٢٠٠٥- **رمزي زينل طلحة** : الدفاع المدني في ايران (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠٦- **رمزي زينل طلحة** : الدفاع المدني في بلجيكا (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠٧- **رمزي زينل طلحة** : الدفاع المدني في السويد ، بغداد ، ١٩٦٩م .

٢٠٠٨- **رمزي زينل طلحة** : الدفاع المدني في لوكسمبرغ (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠٠٩- **رمزي زينل طلحة** : الدفاع المدني في النرويج (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٠- **رمزي زينل طلحة** : شبكة القنوات الفولاذية تحت الارض (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م .

٢٠١١- **رمزي زينل طلحة** : عمليات الانقاذ في الملاجىء المطمورة (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٢- **رمزي زينل طلحة** : العناية بالمسنين (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٣- **رمزي زينل طلحة** : العناية بالمشردين زمن الحرب والكوارث في بريطانيا واولايات المتحدة الاميريكية (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٤- **رمزي زينل طلحة** : عندما تدوي صافرة الانذار في مدينة كبرى (ترجمة) - الاصل تأليف بيتر ماك جلفري بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٥- **رمزي زينل طلحة** : محاضرات في الدفاع المدني (ترجمة) - الاصل للسيد كرنبوك ، بغداد ١٩٦٢م .

٢٠١٦- **رمزي زينل طلحة** : نظرة رابطة مديري الاطفاء الدولية الى مشكلة الاضطرابات المدنية في الولايات المتحدة الاميركية (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٧- **رمزي زينل طلحة** : الوقاية من الحريق (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٨- **رمزي زينل طلحة** : الوقاية من الغبار والاشعاع الذريين (ترجمة) بغداد ، ١٩٦٩م رونيو .

٢٠١٩- **سلمان البياتي** : الاحتياطات والاجراءات الكفيلة لمنع الحوادث . بغداد ، ١٩٧٤م ١٣ ص .

٢٠٢٠- **سليم يوسف**: تحوطات الامان والاجراءات الكفيلة لتقليص الحوادث جراء تداول المواد في السكك . بغداد ١٩٧٤م ٤٢ ص .

٢٠٢١- **سهيل كوركيس عواد** : تقرير عن زيارة للجمهورية العربية المتحدة للاطلاع على شؤون الدفاع المدني بصورة عامة وتدابير الدفاع المدني الهندسية ومنها الملاجىء بصورة خاصة . بغداد ، ١٩٦٨م .

٢٠٢٢- **عبدالمجيد القصاب** : الدفاع السلبي ووقاية المدنيين من الغارات الجوية والغازات السامة . بغداد ، ١٩٤٠م .

٢٠٢٣- **كاظم عيسى الجمالي وآخرون** : تقرير عن زيارة الجمهورية العربية المتحدة للاطلاع على شؤون الدفاع المدني بصورة عامة وتدابير الدفاع المدني الهندسية ومنها الملاجىءبصورة خاصة بغداد ، ١٩٦٨م رونيو .

٢٠٢٤- **كاظم عيسى الجمالي** : محاضرة عن الملاجىء بغداد ، ١٩٦٨م رونيو .

٢٠٢٥- **محمود شوقي الحمداني** : الدفاع المدني : بحث علمي في الملاجىء والتدابير الهندسية بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٠٢٦- **مديرية الدفاع المدني العامة - بغداد** : اسلحة التدمير والابادة المدنية ، الاسلحة النووية ، الاسلحة الكيماوية ، الاسلحة الجرثومية . بغداد ، ١٩٧٢م .

٢٠٢٧- **نعمة حميد ناصر** : الاحتياطات والاجراءات الكفيلة لمنع الحوادث أو تقليلها بغداد ، ١٩٧٤ ١٢ ص .

هندسة مدنية

٢٠٢٨- **جرجيس فتح الله** : الموصل ام الربيعين : تقرير اولي في هندسة مدينة الموصل (ترجمة) - الاصل وضعه راكلان سكواير الموصل ، ١٩٥٦ .

٢٠٢٩- **حسن اسماعيل** : التخصيص في الهندسة المدنية . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٠٣٠- **حيدر عبدالرزاق كمونة** : تخطيطوتصميم المناطق السكنية في ظروف الصحاري ، مؤتمر اتحاد المهندسين العرب الثالث عشر في تونس .

جسور

٢٠٣١- **قرنفل غزول** : انشاء جسري الخر الحديديين ، بغداد ، ١٩٦١ .

هندسة طرق

٢٠٣٢- **عبدالرزاق الشكرجي وآخرون** : مشروع خط السكة الحديد العريض بغداد - بصرة - ام قصر . بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٠٣٣- **مثنى ابراهيم ملكي** : الطرق في العراق . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٠٣٤ــ **محمد حبه وآخرون** : مشروع خط السكة الحديد العريض ، بغداد ــ بصرة ــ ام قصر بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٠٣٥ــ **محمد طيب عقراوي** : السيارات والطرق في العراق . مجلة المهندسين . بغداد ع٢ ، ١٩٦٨ ، ص ٢٥ .

٢٠٣٦ــ **محمد هادي السبتي** : في سبيل تطوير العمل الهندسي في العراق ، محاضرة في المؤتمر الهندسي العاشر المنعقد في بغداد ، ١٩٧١ .

٢٠٣٧ــ **المجمع العلمي العراقي** : مصطلحات في هندسة السكك الحديد والري والاشغال في الصناعة والملاحة والطيران ــ بغداد ، مطبعة المجمع ، ١٩٦٢ ، ٢٣ ص .

٢٠٣٨ــ **يونس الدباغ** : الطرق في العراق . بغداد، ١٩٦٧ .

الري

٢٠٣٩ــ **ابراهيم مصطفى وآخرون** : دراسة العوامل المؤثرة على تصميم وصيانة مشروع اسكي كلك . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٢٥ ص .

٢٠٤٠ــ **احمد الدجيلي وامين حمزة** : مشاريع البزل في العراق . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٠٤١ــ **احمد سوسة** : تطوير الري في العراق . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٤٦ ، ٢٣٦ ص.

٢٠٤٢ــ **احمد سوسة** : تقرير مقتضب عن مشاكل نهر دجلة وعن الطرق العملية لمعالجتها بغداد ، ١٩٥٠ ، ١٠ ص .

٢٠٤٣ــ **احمد سوسة** : خزان هور الشويجة . بغداد ، ١٩٤٧ .

٢٠٤٤ــ **احمد سوسة** : ري اراضي نجد ، مجلة ام القرى ــ مكة ع ٢٩ (سبتمبر/١٩٣٩) ،

٢٠٤٥ــ **احمد سوسة** : ري سامراء في عهد الخلافة العباسية ، ج١/١٩٤٧ ، ج٢/١٩٤٨ ، بغداد .

٢٠٤٦ــ **احمد سوسة** : ري سامراء في عهد الخلافة العباسية ، جـ١ ، بغداد ، مطبعة المعارف ٢٤٨ ص ، جـ٢ ، بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٤٩ ، ٣٨٥ ص .

٢٠٤٧ــ **احمد سوسة** : ري الطرق بين عهد الفيصلين ، مجلة الزراعة العراقية ، مجلد ٨ حزيران ، ١٩٥٣ ، ٢٧٥ ــ ٢٨٥ ص .

٢٠٤٨ــ **احمد سوسة** : الري في العراق . بغداد ، مطبعة التفيض الاهلية ، ١٩٤٢ ، ٣٧ ص .

٢٠٤٩ــ **احمد سوسة** : الري والحضارة في وادي الرافدين ، ط ، بغداد ، مطبعة الاديب ١٩٦٨ ، ٢٣٦ + ٢٨ + ٨٨ ص .

٢٠٥٠ــ **احمد سوسة** : فجر الدراسات عن ري العراق الحديث . بغداد ، مطبعة العاني ١٩٦٢ (مستل من المجلد الاول من مجلة الجمعية الجغرافية العراقية) .

٢٠٥١ــ **احمد سوسة** : في ري العراق . نهر الفرات ، ط ، مطبعة الحكومة . بغداد ١٩٤٥ ، ٢٥٦ ص .

٢٠٥٢ــ **احمد سوسة** : فيضانات بغداد في التاريخ . جـ١ . بغداد ، مطبعة الاديب ، ١٩٦٣ جـ٢ ، المطبعة نفسها ، ١٩٦٥ ، جـ٣، المطبعة نفسها ، ١٩٦٦ مجموع الصفحات ، ١٢١٨ ص .

٢٠٥٣ــ **احمد سوسة** : الفيضان وغرق بغداد في العصر العباسي ، بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٠٥٤ــ **احمد سوسة** : اللوحات التابعة الى كتاب في ري العراق ــ نهر الفرات . بغداد مطبعة المساحة ، ١٩٤٥ ، ١٢ لوحة .

٢٠٥٥ــ **احمد سوسة** : مأساة هندسية او النهر المجهول : نهر المتوكل . بغداد مطبعة المعارف ١٩٤٧ ، ٨٨ ص .

٢٠٥٦ــ **احمد سوسة** : مشروعات الري الكبرى خزان بحيرة الشارع كخزان لدرء اخطار فيضان النهرين (العظيم والزاب الصغير) . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٤٧ ، ٢٠ ص .

٢٠٥٧ــ **احمد سوسة** : مشروعات الري الكبرى ــ خزان هور الشويجه ، مقترحات حول استخدام هور الشويجه لدرء اخطار فيضان النهرين (دجلة وديالى) . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٤٧ ، ٢٧ ص .

٢٠٥٨ــ **احمد سوسة** : مشروع بحيرة الحبانية وتطوراته . بغداد ، مطبعة الحكومة ، ١٩٤٩ ١٨٤ ص .

٢٠٥٩ــ **احمد سوسة** : مشروع سنحاريب لارواء منطقة نينوى . بغداد ، مطبعة المجمع العلمي العراقي ، ١٩٦٢ ، ٥٢ ص مستل من مجلة المجمع المذكور مجلد ٩ .

٢٠٦٠ـ **احمد سوسة** : مشروع اللطيفية ، مجلة المهندس ، العدد ٣ تموز ١٩٥٩ ، ٧٥ ــ ٨٠ ص .

٢٠٦١ـ **احمد سوسة** : المصادر عن ري العراق ، بغداد ، مطبعة الحكومة ، ١٩٤٢ .

٢٠٦٢ـ **احمد سوسة** : وادي الرافدين ومشروع سدة الهندية ، جـ٢ . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٤٥ ، ٣٧٤ ص .

٢٠٦٣ـ **احمد سوسة** : وادي الفراف ومشروع بحيرة الحبانية ، جـ١ . بغداد ، مطبعة الحكومة ، ١٩٤٤ ، ١٨٥ ص .

٢٠٦٤ـ **احمد سوسة مع آخرين** : وادي الفرات ومشروع سدة الهندية . بغداد ١٩٤٥ .

٢٠٦٥ـ **امين حمزة وآخرون** : مشاريع البزل (الصرف) في العراق . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٠٦٦ـ **باقر كاشف الغطاء** : الاحتياجات المائية للاراضي الزراعية على نهر الفرات ، مجلة المهندس ع٢ نيسان ، ١٩٥٩ ، ٢٩ ــ ٣٤ ص .

٢٠٦٧ـ **باقر كاشف الغطاء** : ارض العراق ومياهه ١٩٦١ .

٢٠٦٨ـ **باقر كاشف الغطاء** : تأثير سد كيبان على شؤون العراق . بغداد ، ١٩٥٧ .

٢٠٦٩ـ **باقر كاشف الغطاء** : فيضان الفرات لعام ١٩٦٧ . بغداد ، ١٩٦٨ ، ٩٩ ص .

٢٠٧٠ـ **باقر كاشف الغطاء** : فيضان نهري دجلة والفرات لعام ١٩٦٣ . بغداد ، ١٩٦٣ ، ٢٦ ص .

٢٠٧١ـ **باقر كاشف الغطاء** : مشروع في كركوك . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٠٧٢ـ **باقر كاشف الغطاء وفريد الاحمر** : الارض والماء في العراق ، مجلة المهندس ، ع١ كانون الثاني ، ١٩٥٩ ، ٢٩ ــ ٤٠ ص .

٢٠٧٣ـ **بشير اللوس** : تقرير عن ري العراق ومقدمة عن مستقبل العراق (ترجمة) الاصل للسير وليام ويكلوكس . بغداد ، ١٩٣٧ .

٢٠٧٤ـ **ج. ي** : الانتاج الزراعي الموجه ومشاريع الري الكبرى ، مجلة الكمارك والمكوس ع١٨ ، كانون اول ، ١٩٥٩ ، ص ٢٨ ــ ٢٩ .

٢٠٧٥ـ **جعفر خصباك** : الري في العراق في العهد السلجوقي . بغداد ، مطبعة المعارف ١٩٧٥ (مستل من مجلة كلية الآداب ، ع١٨ ، لسنة ١٩٧٤) ٧٠ ــ ٨٧ ص .

٢٠٧٦ـ **جميل الملائكة** : مشاكل البزل في العراق . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٠٧٧ـ **حسن كاشف الغطاء** : دور مديرية الري العامة في استغلال الموارد المائية والسيطرة عليها . بغداد ، ١٩٧٣ .

٢٠٧٨ـ **حسين الشمري** : طرق الارواء في العراق واثرها على كمية مياه الارواء . نشرة نقابة ذوي المهن الهندسية . بغداد ، ع٣ ، ١٩٧٠ .

٢٠٧٩ـ **حكمت محمد فرحان** : فيضانات الفرات وسد حديثة ، مجلة الثقافة الجديدة ع٩ ، كانون الاول ، ١٩٦٩ ، ٦٩ ــ ٨٦ ص ٩

٢٠٨٠ـ **رشاد قزانجي** : النقل النهري في العراق ؛ الملاحة في نهر دجلة . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٠٨١ـ **سعد الدين عبدالغني ومحمود المشهداني** : تقرير المسح الاستكشافي لأراضي اعالي الفرات ، بغداد ، ١٩٧١ ، ٧٠ ص .

٢٠٨٢ـ **سعيد الجزائري** : مشاريع الري والبزل في العراق وعلاقتها بتخطيط الموارد المائية . بغداد ، ١٩٧٠ .

٢٠٨٣ـ **سعيد مالك العلي** : الرشح في خزان دوكان وطرق معالجته . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٠٨٤ـ **شاكر الدجيلي وآخرون** : تحسين وتنظيم نهر الفرات الاسفل . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٠٨٥ـ **شهاب احمد الصافي** : تقرير عن مبازل مشروع الدجيلة في لواء الكوت بغداد ، ١٩٦٩ ، ٣٧ ص .

٢٠٨٦ـ **شيت نعمان** : سباخ الوادي . مجلة المجمع العلمي العراقي ، ٦ (١٩٥٩) ١٧٤ ــ ١٨٨ ص .

٢٠٨٧ـ **ضاري الحردان** : مشروع المسيب الكبير وتطوراته . بغداد ، ١٩٧١ ، ١٣ ص .

٢٠٨٨ـ **طارق الحردان وآخرون** : اثر تصنيف الاراضي في الاستصلاح . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٠٨٩ـ **طالب مجيد وآخرون** : تحسين وتنظيم نهر الفرات الاسفل . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٠٩٠ـ **عباس فاضل السعدي** : الزاب الصغير وامكانية استثمار مياهه ، مجلة الجمعية الجغرافية . بغداد ، ٧ [١٩٧١] ، ٢٣٣ ــ ٢٧٥ ص .

٢٠٩١ـ **عباس فاضل السعدي** : منطقة الزاب

الصغير في العراق ، مشاريع الري والخزن وعلاقتها بالانتاج الزراعي ، رسالة ماجستير/ جامعة القاهرة . طبع رونيو ، ١٩٦٩ .

٢٠٩٢ـ **عبدالله عرعر** : مشكلة الاملاح في العراق وكيفية التخلص منها ، مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٥ ، ١٩٦١ ، ١٣ ص .

٢٠٩٣ـ **عبدالاحد قندلا وآخرون** : دراسة تنظيم وتحسين الري في المحافظات الشمالية والمشاريع المقترحة فيها . بغداد ، ١٩٧٠ ، ٢٧ ص .

٢٠٩٤ـ **عبدالجبار لطفي الجنابي** : الماء والمضخات بغداد ، ١٩٤٠ .

٢٠٩٥ـ **عبدالرحيم رؤوف** : مشروع كركوك العاملون في النفط ، ع ٤٣ ، ٣٠ ص .

٢٠٩٦ـ **عبدالفتاح الآلوسي** : تقرير عن حفر المبازل المائلة وآبار رصد ارتفاعات الماء من اعمال تقوية سداد الغلق في سامراء . بغداد ١٩٧٢، ٥ ص .

٢٠٩٧ـ **علي حسين الشلش** : اقتصاديات المياه العذبة . البصرة ١٩٦٨ .

٢٠٩٨ـ **فاهي سفيان** : العراق وموارد ثروته المائية وكيفية حفظها واستغلالها اقتصاديا مجلة المهندس ، ع١ ، ايلول ، ١٩٥٦ ، ٣٠ ـ ٣٤ ص .

٢٠٩٩ـ **فوزي مجيد الحيالي** : هور ابي دبس (بمنخفضه) بحر الملح وهو ابي دبس ، بغداد . دون تاريخ ، ٦ ص .

٢١٠٠ـ **ماشاء الله البصري** : باب الامطار في السنة . تحقيق ليفي دلاڤيدا ، مجلة /المجلد ١٤ ص ٢٧٠ ـ ٢٨١ .

٢١٠١ـ **مجلس الاعمار ـ بغداد** : تقرير عن مشروع مبازل الدجيلة الكبير . بغداد ، ١٩٥٦ ، ٩ ص .

٢١٠٢ـ **مجلس الاعمار ـ بغداد** : مشروع مبازل الصقلاوية وابي غريب . بغداد ، ١٩٥٤ ٩٢ ص .

٢١٠٣ـ **محمد احمد المعيوف** : المراعي الاروائية في العراق . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢١٠٤ـ **محمد توفيق ملا عيدان** : تقسيم مياه ديالى . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢١٠٥ـ **محمد سعيد كتانة** : مقترحات حول استثمار مياه دجلة والفرات وتطوير احواضها مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ١٩٧٠ ، ع ٣ـ٤ ، ٢٥ ـ ٣٠ ص .

٢١٠٦ـ **محمود حسن جمعة** : طرق الري ، خواصها واثرها على مياه الاسقاء . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢١٠٧ـ **محمود شاكر** : تقرير اولي عن تحسين ري وبزل منطقة بحر النجف ، بغداد ١٩٦٩ .

٢١٠٨ـ **مدحت فضيل فتح الله** : العلاقة بين الامطار السنوية والجريان في حوض نهر العظيم . بغداد ١٩٦٨ .

٢١٠٩ـ **مديرية الري العامة ـ بغداد** : تقرير تخطيطي حول اعادة مياه بحيرة الثرثار الى الفرات . بغداد ، مطبعة الجمهورية ، ١٩٦٩ ، ٢٩ ص .

٢١١٠ـ **مديرية الري العامة ـ بغداد** : تطهير جداول مشروع ري الرميثة . بغداد ، ١٩٦٤ ، ٣١ ص .

٢١١١ـ **مديرية الري العامة ـ بغداد** : دور الري في الاصلاح الزراعي . بغداد ، ١٩٦٤ ، ٢٦ ص .

٢١١٢ـ **مديرية الري العامة ـ بغداد** : المخطط العام لمشروع البزل الاساسي والرئيسي والفرعي في العراق . بغداد ، ١٩٧٣ ، ١٥ ص .

٢١١٣ـ **مديرية الري العامة ـ بغداد** : مشروع توسيع مبزل المسيب الشمالي . بغداد ، ١٩٦٦ ، ٤٧ ص .

٢١١٤ـ **مديرية الري العامة ـ بغداد** : مشروع دربندخان ٥٦ ـ ١٩٦٣ . بغداد ، ١٩٥٦ ، ٦ ص .

٢١١٥ـ **مديرية الري العامة ـ بغداد** : مشروع ري اليوسفية وتحويل وانشاء ناظم صدر اليوسفية الجديد . بغداد ، ١٩٦٩ ، ٥٥ ص .

٢١١٦ـ **مديرية الري العامة ـ بغداد** : مشروع مبازل الاسكندرية المحاويل . بغداد ، ١٩٦٦ ٥٩ ص .

٢١١٧ـ **مديرية الري العامة ـ بغداد** : ناظم ابي تبن : مواصفات ومقاولة انشاء الناظم وقناة التحويل . بغداد ، ١٩٦٠ ، ٥٨ ص .

٢١١٨ـ **مديرية السدود والخزانات العامة ـ بغداد** : تقرير انشاء غاطس على نهر الخوص

سد كسرى الآشوري . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٦ ص .

٢١١٩ـ **مديرية السدود والخزانات العامة ـ بغداد** : تقرير اولي عن امكانية انشاء سد على نهر طويريج . بغداد ، ١٩٧٢ ، ١٥ ص.

٢١٢٠ـ **مديرية السدود والخزانات العامة ـ بغداد** : تقرير اولي للتآكل الحاصل في ضفاف شط العرب (الجانب العراقي) في منطقة السيبة . بغداد ، ١٩٧١ ، ٦ ص .

٢١٢١ـ **مديرية السدود والخزانات العامة ـ بغداد** : التقرير التخطيطي لمشروع شط البصرة . بغداد ، ١٩٧١ ، ٣٦٠ ص .

٢١٢٢ـ **مديرية السدود والخزانات العامة ـ بغداد** : تقرير عن شط الرطبة على وادي حوران . بغداد ، ١٩٦٩ ، ٢٣ ص .

٢١٢٣ـ **مديرية السدود والخزانات العامة ـ بغداد** : مشروع الثرثار : تقرير عن تنفيذ اعمال تقوية سداد العلف لسد سامراء . بغداد ، ١٩٧١ ، ٧٧ ص .

٢١٢٤ـ **مديرية السدود والخزانات العامة ـ بغداد** : مشروع الخازر كومل : تقرير عن سد بكرمان ومشروع الخازر كومل . بغداد ، ١٩٧٢ ، ٢٠ ص .

٢١٢٥ـ **مديرية مشاريع الري والبزل العامة ـ بغداد** : تقرير تخطيطي عن سد الآبيلة في الرطبة . بغداد ، ١٩٧١ ، ٥ ص .

٢١٢٦ـ **مركز التوثيق العلمي ـ بغداد** : الري في العراق : ببليوغرافية بالتقارير الفنية والمشاريع . بغداد ، مطبعة الشعب ، ١٩٧٥ ، ٢٩ + ١٥٣ ص .

٢١٢٧ـ **مصلحة الموانىء العراقية** : تقرير موجز عن تحسين الملاحة في الانهر العراقية . بغداد ١٩٧٠ ، ٢٥ ص .

٢١٢٨ـ **موسى جعفر عجام** : الماء العذب من مياه البحر . بغداد ، مطبعة الحكومة ، ١٩٦٦ (مستل من مجلة الاستاذ ، المجلد ١٣) .

٢١٢٩ـ **موفق البدري** : استغلال الثروة المائية في العراق . بغداد ، ١٩٦١ .

٢١٣٠ـ **ناجي عبدالقادر** : معادلة تقريبية لاحتساب المسافات بيد المبازل الحقلية بغداد ، ١٩٦٦ .

٢١٣١ـ **نجيب خروفة** : ضبط الماء ونفوذه تحت ارضيات منشآت الري في الترب النفاذة ، بغداد ، ١٩٦٤ .

٢١٣٢ـ **نعيم كوهين** : الري في العراق . بغداد ، ١٩٤٤ .

٢١٣٣ـ **وزارة الري ـ بغداد** : مشروع سد العظيم الغاطس مع سد رامير قابو على نهر العظيم ، بغداد ، ١٩٧٢ ، ٨ ص .

٢١٣٤ـ **وزارة الاعمار** : المصب العام (دجلة والفرات) قسم (المسيب ـ بابل) . بغداد، ١٩٦٩ ، ٥ ص .

٢١٣٥ـ **يعقوب سركيس** : ماء النجف في القرون الاخيرة ونهر الهندية ، مجلة الاعتدال الجزء الثاني ، ١٩٣٧/٤ آذار ، ١٠ ص وما بعدها ومجلة الزراعة العراقية/المجلد ٥ ، ١٩٥٠ ، ع٢ ، ١٩٠ ص وما بعدها .

هندسة الشؤون الصحية والبلدية

٢١٣٦ـ **احمد عبدالستار الجواري وآخرون** : مصطلحات مقاومة المواد الهندسية وهندسة اسالة الماء وعمال الغزل والنسيج ، بغداد ، ١٩٦٧م .

٢١٣٧ـ **جميل الملائكة** : هندسة اسالة الماء (ترجمة) ـ الاصل تاليف جورج سمندرست بغداد ، ١٩٥٠م .

٢١٣٨ـ **سموأل رومايا** : تطوير تدريب الجهاز المنفذ للمشاريع الهندسية في العراق . بغداد ، ١٩٦٧م .

٢١٣٩ـ **ناجي جمال الدين** : راجع المدخل ٢١٥٧.

موضوعات هندسية أخرى

٢١٤٠ـ **جورج عزيز ياقو** : الهندسة الكيمياوية في العراق : واقعها ، مجالاتها ، مستقبلها ، بغداد ، ١٩٦٦م .

٢١٤١ـ **خالد الوادي وآخرون** : دليل المعمار لبناء المساكن والكازينات . بغداد ١٩٥٩م .

٢١٤٢ـ **زهير ميخائيل ساكو** : تثبيت التربة بالسمنت في العراق ، بغداد ، ١٩٦٦ (رسالة ماجستير الى جامعة بغداد ١٩٦٦) .

٢١٤٣ـ **سعيد خضر حسين** : « تصميم مخازن للتبوغ في بغداد » مجلة الجامعة المستنصرية، ع٤ ، ١٩٧٤م ٢٩٥ ـ ٣٠٤ ص .

٢١٤٤ـ **شاكر عواد وآخرون** : تحريات لانتاج ماستيك محلي مطابق للمواصفات القياسية، بغداد ، ١٩٧٠م .

٢١٤٥ـ **طاهر مظفر العميد** : « الاصول المعمارية للملوية » مجلة آفاق عربية بغداد . ع٥ . ١٩٧٦م ص ٢٠ ـ ٢٥ .

٢١٤٦ـ **عبدالله يونس خيري وآخرون** : الهندسة الكيمياوية في العراق : واقعها ، مجالاتها ، مستقبلها . بغداد ، ١٩٦٦م .

٢١٤٧ـ **عدنان الدهان** : « الاشراف الحقلي على اعمال الكونكريت » مجلة المهندس التطبيقي. بغداد ، ١٩٧١م .

٢١٤٨ـ **فرنسيس خمو**: تأثير الأملاح على الخرسانة وعلاجها . بغداد ، ١٩٦٢م .

٢١٤٩ـ **كاظم الجنابي** : « التخطيط العمراني للبيوت البغدادية » جريدة الجمهورية ، ٣ آذار ١٩٦٨م .

٢١٥٠ـ **محمد طيب عقراوي** : « دراسات مختبرية المهندس ـ بغداد ع٤١ . ١٩٦٩م .

لتحسين نقطة ليونة الاسفلت العراقي » مجلة والدراسات الجامعية » مجلة التراث الشعبي بغداد ، اعداد ٢٢ ، ٢٥ ، ٢٨ شباط و ٢ ،

٢١٥١ـ **محمد مكية** : « التراث المعماري المحلي بغداد . الاعداد ٤ و ٥ كانون الاول ١٩٦٣ كانون الثاني ١٩٦٤ ١٥ ـ ٢١ ص .

٢١٥٢ـ **محمد مكية** : المدرسة المعمارية والبيئة الحضارية . بغداد ، ١٩٦٤م .

٢١٥٣ـ **مدحت فضيل فتح الله** : الطرق البنائية الملائمة المتبعة في مدينة الموصل . القاهرة ، ١٩٦٧م .

٢١٥٤ـ **مهدي صالح مجيد** : دليل المعمار لبناء المساكن الحديثة والكازينات . ط ١ـ٢ بغداد ، ١٩٥٩ ، ١٩٦٦م .

٢١٥٥ـ **وزارة التعليم العالي والبحث العلمي** : الكفاءة الداخلية لكلية الهندسة بجامعة بغداد . بغداد ، رونيو ، ١٩٧٣م ١١ ص .

٢١٥٦ـ **يوسف الرواف** : انشاء المباني والمواد البنائية ط٣ . بغداد ، ١٩٦٩ .

المساحة

٢١٥٧ـ **احمد سوسة** : دليل معرض مديرية المساحة العامة . بغداد ، ١٩٥٣م .

٢١٥٨ـ **فوزي الخالصي** : المسح الكادسترائي الموحد . بغداد ، ١٩٦٤م .

٢١٥٩ـ **محمود شوقي الحمداني** : مبادىءالمساحة والري . بغداد ، ١٩٣٧م .

٢١٥٩آـ **ناجي جمال الدين** : فن المساحة . بغداد، ١٩٣٢ .

الزراعة

٢١٦٠ـ **ابراهيم اسماعيل محمد** : الاكاروس وطرق مقاومته ، مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٤ ، ص ٨٦ .

٢١٦١ـ **ابن وحشية النبطي** : كتاب الفلاحة النبطية . منه نسخ مخطوطة عديدة اشار اليها بروكلمان ، ٤ : ٣٢٠ (مترجم) .

٢١٦٢ـ **احمد شوقي وآخرون** : النبات العام . بغداد ، مطبعة شفيق ، ١٩٧٣ ، ص ٢٤٠.

٢١٦٣ـ **اسماعيل القزاز** : اختيار المواصفات الرئيسية للساحبة الزراعية عند التصميم مجلة عالم الصناعة . ع٧ ، س١ ، نيسان ١٩٧٢ ، ص ٣٥ ـ ٤٥ .

٢١٦٤ـ **الاصمعي** : كتاب النبات والشجر . تحقيق اوغست هفنر ولوسي شيخو . بيروت ، ١٨٩٨ .

٢١٦٥ـ **انستاس الكرملي** : انواع الارز المعروفة في العراق . مجلة لغة العرب ، ١٩١٢ ، ص ٣٧٤ ـ ٣٧٦ .

٢١٦٦ـ **انستاس الكرملي** : علم النبات ودليلنا فيه ، لسان العرب . مجلة المقتطف ، ٩١، ١٩٣٧ ، ص ٤١٢ ـ ٤١٧ .

٢١٦٧ـ **انستاس الكرملي** : نظرة في اسماء النباتات المشهورة . مجلة المجمع العلمي العربي . دمشق ، ٢٠ ، ١٩٤٥ ، ص ٤١٧ ـ ٤٢٢ .

٢١٦٨ـ **اوشالم لازار خمنو** : اقتصاديات المكننة الزراعية ودورها في تطوير الزراعة في العراق ملحق مجلة الاقتصاد . ت١ ، ١٠٩٧١ .

٢١٦٩ـ **باقر كاشف الغطاء** : اصلاح الاراضي الملحية . مجلة الزراعة العراقية . مج١٠ ، ك٢ ـ نيسان ١٩٥٥ ، ص ٨٩ ـ ٩٢ .

٢١٧٠ـ **بدري عبدالمنعم جميل** : خطة لتطوير التعليم الثانوي الزراعي . رسالة ماجستير . جامعة بغداد ، ١٩٧٠ .

٢١٧١ـ **بديع جميل القدو** : دور الزراعة في التنمية الاقتصادية . مجلة الجامعة المستنصرية . ع١ ١٩٧٠ ، ص ٢٩٨ ـ ٣٠٩ .

٢١٧٢ـ **بديع القدو وطالب السراج** : مكننة الزراعة في العراق . بغداد ، ١٩٧١ .

٢١٧٣ـ **ج. د. صباغ** : اثر المكائن والآلات الزراعية على الزراعة في العراق . مجلة الزراعة العراقية ، مج١١ ، ١٩٥٦ ، ص ٤٤٦ ـ ٤٥٠ .

٢١٧٤ـ **جاسم محمد العربي وآخرون** : دراسة في ادارة المزارع ومشاريع الاصلاح الزراعي في العراق . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢١٧٥ـ **جعفر حسين حلمي وآخرون** : الحديقة المدرسية . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢١٧٦ـ **جعفر الخياط** : ابن البصال رائد الفن الزراعي الحديث في الاندلس . مجلة المجمع العلمي العراقي ، ١٥ ، ١٩٦٧ ، ص ٢١٤ ـ ٢٢٧ .

٢١٧٧ـ **جعفر الخياط** : احياء الزراعة في العراق. مجلة غرفة تجارة بغداد ، مج٢ ، شباط ١٩٣٩ ، ص ١٢٧ ـ ١٣٤ .

٢١٧٨ـ **جعفر الخياط** : تاريخ الزراعة عند العرب. مجلة العاملون في النفط . ع٣٦ ، ص ١٦ .

٢١٧٩ـ **جعفر الخياط** : عجائب الفن الزراعي الحديث . مجلة المعلم الجديد ٢ ، ١٩٣٧ ، ص ٣٢٦ ـ ٣٢٩ .

٢١٨٠ـ **جعفر الخياط وآخرون** : مبادىء التربية الزراعية للصف الرابع الابتدائي . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ١٠٣ .

٢١٨١ـ **جعفر الخياط** : مبادىء التربية الزراعية للصف الخامس الابتدائي . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ١٠٤ .

٢١٨٢ـ **جعفر الخياط** : مبادىء الزراعة العامة ط٢ ، بغداد ، ١٩٤٨ .

٢١٨٣ـ **جمال شريف دوغرمجي** : طريقة اخذ عينات التربة للتحاليل المختبرية . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، مج ٢٢ ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٧ ، ص ٣٧ .

٢١٨٤ـ **جواد علي** : كتاب الفلاحة لابن البصال الطليطلي . مجلة المجمع العلمي العراقي ٦. ، ١٩٥٩ ، ص ٥٦٥ ـ ٥٦٩ .

٢١٨٥ـ **حامد محمد حسن** : قابلية العراق للأنتاج الزراعي . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢١٨٦ـ **حسن الراوي وعبدالمعطي الخفاف** : اضواء على المكننة الزراعية في الجمهورية العراقية ، النجف ، مطبعة القضاء ، ١٩٧١ .

٢١٨٧ـ **حسن الراوي** : مشروع المكننة الزراعية في الجمهورية العراقية . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢١٨٨ـ **حسن رحمن شبانة** : دراسة تأثير بعض معوقات النمو خلال الفصل الخريفي على النمو الخضري والثمري لاشجار التفاح . نشرت علمية رقم ١٩٧٣/٧ . مركز البحوث الزراعية ، بغداد .

٢١٨٩ـ **حسن رحمن شبانة** : مدى استفادة اشجار الخوخ من الاسمدة النايتروجينية في ظروفنا المحلية عند ثبوت الفوسفور والبوتاسيوم . نشرة علمية ، رقم ١٩٧٢/٢، اصدرها مركز البحوث الزراعية ، بغداد .

٢١٩٠ـ **حسن عبدالكريم** : بعض الخواص الطبيعية في التربة واهميتها في الزراعة ، مجلة الزراعة العراقية . ع ٢ ـ ٣ ، ١٩٥٦، ص ٢٢٨ ٢٣٢ .

٢١٩١ـ **حسين احمد التكريتي وغازي محمود عبدالله** : المراعي وادارتها في العراق . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٩، ص ٥٩ ـ ٨٣ .

٢١٩٢ـ **حميد نشات اسماعيل** : تحليل التربة المختبرية واهميتها في التطبيق الزراعي . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٢ـ٣ ، ١٩٥٦ ، ص ٢١٦ ـ ٢٢٧ .

٢١٩٣ـ **حميد نشات اسماعيل** : التسميد واستصلاح الاراضي . بغداد ، ١٩٦٣ .

٢١٩٤ـ **حميد نشات اسماعيل** : تقرير عن الاستهلاك المائي للمحاصيل الزراعية في العراق . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢١٩٥ـ **حميد نشات اسماعيل** : خواص التربة الفيزياوية . نشرة عن مديرية البحوث والمشاريع الزراعية . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢١٩٦ـ **حميد نشات اسماعيل** : العناية بتربية الرز . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦١ ، ص ٤٠ .

٢١٩٧ـ **حميد نشات اسماعيل** : ماء التربة

وعلاقته بالنبات . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ع ٣-٤ ، ١٩٦٦ ، ص ٢٩ .

٢١٩٨- **حميد نشات اسماعيل وآخرون :** مسح خصب الاراضي . مديرية البحوث والمشاريع الزراعية . بغداد ، تقرير رقم (١) ، ١٩٦١ ، تقرير رقم (٢) ، ١٩٦٢ ، تقرير رقم (٣) ١٩٦٣ ، تقرير رقم (٤) ١٩٦٤ ، تقرير رقم (٥) ١٩٦٥ ، تقرير رقم (٦) ١٩٦٦ ، تقرير رقم (٧) ١٩٦٧ .

٢١٩٩- **حميد نشات اسماعيل :** مصطلحات في علم التربة . نشرة عن مديرية البحوث والمشاريع الزراعية . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٢٠٠- **خالد جاسم طاقة :** بعض الملاحظات عن المواد العضوية للتربة في بعض الترب العراقية . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٦٨ ص (رونيو) .

٢٢٠١- **خالد جاسم طاقة :** التركيب والتحليل الميكانيكي للتربة . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٨٧ ص .

٢٢٠٢- **خالد جاسم طاقة :** طرق دراسة الصفات المائية للتربة . بغداد ، ١٩٧٣ ، ١٠٣ ص.

٢٢٠٣- **خالد جاسم طاقة :** طرق دراسة الصفات المائية للتربة ، والطرق المختبرية والحقلية لقياس نفاذية التربة . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٥٧ ص (رونيو) .

٢٢٠٤- **خزعل جاسم :** الاستثمار في راس المال البشري والتنمية الزراعية . مجلة الاقتصاد. ع١١ ، ت٢ ، ١٩٧١ ، ص ٢ - ١١ .

٢٢٠٥- **خليل قنو :** الزراعة الميكانيكية واثرها في النهضة الاقتصادية العراقية . مجلة الزراعة العراقية . ع٢ ، مج٨ ، ١٩٥٣ ، ص ٢٣٩ - ٢٥٣ .

٢٢٠٦- **سعدون يوسف :** احوال الزراعة الديمية والمراعي الطبيعية في المناطق الجافة وشبه الجافة العراقية . مجلة الزراعة العراقية . مج٢٢ ، ع ١-٢ ، ١٩٦٧ ، ص ٤٩ - ٦٤ .

٢٢٠٧- **شاكر صابر الصباغ وآخرون :** البستنة العامة : المشاتل والغابات ونباتات الزينة ، بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٢٠٨- **شاكر صابر الصباغ :** زراعة الحدائق المنزلية . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٦ ، ١٩٦١ ، ص ٥ .

٢٢٠٩- **شاكر صابر الصباغ وآخرون :** زراعة محاصيل الخضر في العراق للصف الخامس من الثانويات الزراعية . ط٤ . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ٣٢٦ .

٢٢١٠- **شيت نعمان :** سباخ الوادي : بحث في اساسية الملحية في وادي الرافدين ، بغداد، ١٩٥٩ .

٢٢١١- **صابر الصباغ :** مبيد الادغال : تو فوردي. مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٥ ، ١٩٦١ ، ص ٢٢ .

٢٢١٢- **صادق الراوي واوغسطين بويا حنا :** غسل الترب الملحية القلوبة بمياه المبازل . المؤتمر الفني الذري الاول لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب . الخرطوم ، ١٩٧٠ ، ص ١ - ٢٢ .

٢٢١٣- **صادق عبدالغني :** الاشجار في حياة المدن . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ع١ ، ١٩٦٥ ، ص ٥٦ .

٢٢١٥- **صلاح احمد حسن :** مشروع انشاء محطات فحص البذور والرقابة عليها . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٢١٦- **ضياء احمد وآخرون :** الاقتصاد الزراعي ومشكلاته . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٢١٧- **طارق ادمون :** مكننة الزراعة في النظام الاشتراكي . مجلة الاقتصادي . ع٢ ، س ١١ ، ١٩٧٠ ، ص ٢٢١ - ٢٣٥ .

٢٢١٨- **طعمة جابر البندر :** دور الزراعة في التنمية الاقتصادية . مجلة المهندس الزراعي . ع٢ ، ١٩٧١ ، ص ١٣ - ١٥ .

٢٢١٩- **طعمة جابر البندر وعائد ناجي :** واقع المزارع الحكومية . بغداد ، وزارة التخطيط، ١٩٧١ .

٢٢٢٠- **طه باقر :** الانسان زارع الارض . مجلة العاملون في النفط . ع٤٢ ، ص ٢ .

٢٢٢١- **عادل محمد علي :** ببليوغرافية عن علوم الاحياء والزراعة عند العرب من المؤلفات العربية والمعربة . مجلة رسالة العلم ، القاهرة ، ٤٢ ، ع٢ ، ١٩٧٥ ، ص ١٢٢ - ١٣٦ .

٢٢٢٢- **عادل محمد علي :** مؤلفات العرب القديمة في الزراعة والاحياء . مجلة العلوم ، آب ١٩٦٧ ، ص ٢١ .

٢٢٢٣- **عبدالاله رزوقي كربل :** خصائص التربة

وتوزيعها الجغرافي في محافظة بابل ، البصرة ١٩٧٢ ، ٢٨ ص .

٢٢٢٤ـ **عبدالاله صادق** : تأثير كمية ونوعية الضوء على الميل الجنسي في النبات . معهد البحوث النووية . بغداد ، ١٩٦٩ ، ص ١٢ .

٢٢٢٥ـ **عبدالجبار البكري** : ثروتنا الزراعية . مجلة الزراعة العراقية . مج١٢ ، ع١ ، ١٩٥٧ .

٢٢٢٦ـ **عبدالجبار عوض** : حسابات في كلفة مكننة الزراعة وكلفة الانتاج (مترجم) مجلة المهندس . ع١٥ ، ١٩٦١ ، ص ٦ ـ ١٤ .

٢٢٢٧ـ **عبدالجبار عوض** : نظرات في مكننة الزراعة . مجلة المهندس . ع٣ ، ت١ ، ١٩٦٠ ص ١٩ ـ ٢٩ .

٢٢٢٨ـ **عبدالجليل هنودي وآخرون** : نشرة ارشادية في تخطيط الحقول الزراعية . الموصل ، ١٩٧٣ . ص ١٣ .

٢٢٢٩ـ **عبدالحسين زيني** : طرق ومقاييس الاحصاء الزراعي . بغداد ، مطبعة العاني ، ١٩٧٣ ، ٢٥٥ ص .

٢٢٣٠ـ **عبدالرزاق الجعفري** : الثروة الخشبية في العراق ، مجلة الزراعة العراقية . بغداد، ع٢ ، ١٩٧١ ، ص ١١ ـ ١٢ .

٢٢٣١ـ **عبدالرزاق محمد البطيحي** : دراسة في جغرافية العراق الزراعية . بغداد ، مطبعة الارشاد ، ١٩٧٢ ، ص ٢٠٨ .

٢٢٣٢ـ **عبدالستار عبدالله كركجي** : انتاج وصناعة المحاصيل الزيتية في العراق . بغداد ، ١٩٧٤ ، ٤٢ ص . (طبع رونيو) .

٢٢٣٣ـ **عبدالصاحب العلوان** : التخطيط في الارشاد والاقتصاد الزراعي والمنزلي . مجلة الزراعة العراقية . ج١٢ ، ١٩٥٩ ، ص ١٤ ـ ١٩ .

٢٢٣٤ـ **عبدالصاحب العلوان** : التقدم الفني والتكنيكي في زراعة العراق . مجلة الاقتصادي . ع١ ، س٢ ايلول ١٩٦١ ، ص ٤٦ ـ ٥٥ .

٢٢٣٥ـ **عبدالكريم توما** : طرق التشجير في المناطق القاحلة . مترجم عن منظمة الزراعة والغذاء الدولية . مطبعة الحكومة ، ١٩٦٨ ، ص ٢٩٦ .

٢٢٣٦ـ **عبدالكريم نوري** : ملخص تقرير زراعة اشجار اليوكالبتوس في العراق . مترجم عن ل. د. برابر . بغداد ، ١٩٥٤ .

٢٢٣٧ـ **عبدالله عرعر** : استصلاح الترب الملحية في العراق . بغداد ١٩٦١ .

٢٢٣٨ـ **عبدالله الفياض** : الزراعة والتجارة في العراق في النصف الثاني من القرن التاسع عشر . بغداد ١٩٦٣ .

٢٢٣٩ـ **عبدالمعطي الخفاف** : اهمية بحوث المكننة الزراعية في العراق . مجلة عالم الصناعة ، ع١٦ ، س٣ ، ص ٤٦ ـ ٥٣ .

٢٢٤٠ـ **عبدالمعطي الخفاف** : اهمية تطوير المكننة الزراعية في العراق . بغداد ، مطبعة المصلحة ، ١٩٧٢ ، ٢٠ ص .

٢٢٤١ـ **عبدالمعطي الخفاف** : الحراثة الصحيحة اساس الانتاج الزراعي العالي . مجلة عالم الصناعة . ع١٥ ، س٢ ، ١٩٧٣ ، ص ٣٦ ـ ٣٧ .

٢٢٤٢ـ **عبدالوهاب جاسم الامين** : دور الزراعة في التنمية العراقية . مجلة الاقتصادي . ع٢ ، س٦ آب ١٩٦٥ ، ص ٥٠ ـ ٥١ .

٢٢٤٣ـ **عبدالوهاب مطر الداهري** : التنمية الزراعية في المجتمعات التقليدية : تقنيتها واقتصادها مع التركيز على العراق . بيروت ١٩٦٨ .

٢٢٤٤ـ **عبدالوهاب منير وآخرون** : حفارات سيقان الاشجار وطرق مكافحتها في العراق. بغداد ، ١٩٥٩ .

٢٢٤٥ـ **عفتان الراوي** : الزراعة في السويد . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، مج١٦ ، ع ٣ـ٤ ١٩٦١ ، ص ٧٧ .

٢٢٤٦ـ **عفتان الراوي** : مكافحة الادغال . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٧ ، ص ٥ .

٢٢٤٧ـ **عفتان الراوي** : تصميم وتحليل التجارب الزراعية . بغداد .

٢٢٤٨ـ **علي الراوي** : التعليم الزراعي . مجلة المعلم الجديد . ج ٥ـ٦ ، س١٢ ، تموز ١٩٤٩ ، ص ٣٢ ـ ٣٦ .

٢٢٤٩ـ **علي الراوي** : التوزيع الجغرافي للنباتات البرية في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٢٥٠ـ **علي الراوي** : دراسات عن النباتات العراقية . مجلة البحوث الزراعية العراقية. بغداد ، ع٢ ، ١٩٦١ ، ص ١٣ .

٢٢٥١ـ **علي الراوي** : النباتات الصحراوية في العراق . مجلة دراسات عن الاحياء في العراق . بغداد ، ع١ ، ١٩٥٨ ، ص ٤ ـ ١٦ .

٢٢٥٢ـ **علي الراوي** : النباتات العامة في العراق . مجلة البحوث الزراعية العراقية . بغداد ، ع١ ، ١٩٦٠ ، ص ٤٥ .

٢٢٥٣ـ **قاسم سلمان محمد** : دراسات استكشافية لبعض المتطلبات التعليمية والتدريبية في استخدام الطرق والعينات الارشادية الزراعية للمرشدين الزراعيين بمحافظة بابل . رسالة ماجستير . جامعة الاسكندرية ١٩٧٤ ، ص ١٠٤ .

٢٢٥٤ـ **ليلى نجم العقيلي** : دراسة عن الكاربوهيدرات في سنبلة الحنطة النامية لضربين محليين . رسالة ماجستير . جامعة بغداد ، ١٩٧٥ ، ٩٠ ص .

٢٢٥٥ـ **المجمع العلمي العراقي** : مصطلحات في علم التربة ، مطبعة المجمع العلمي العراقي ـ بغداد ١٩٦٠ ، ١٩ ص .

٢٢٥٦ـ **محمد الشمري** : التعليم الزراعي الاعدادي في العراق . بغداد ، ١٩٧٢ ، ص ٧٨ .

٢٢٥٧ـ **محمد الشمري** : التربية الزراعية في المدرسة الابتدائية : اهدافها وطرق تطبيقها. بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ١٨ (رونيو) .

٢٢٥٨ـ **محمد عزيز** : تنظيم وادارة المزارع التعاونية في بلغاريا (مترجم) بغداد ، مطبعة الحكومة ، ١٩٧٢ ، ص ٤٢٨ .

٢٢٥٩ـ **محمد محيي الدين الخطيب** : المراعي الصحراوية في العراق . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ٤٥٤ .

٢٢٦٠ـ **محمد يوسف بلال وآخرون** : المكائن والآلات المباني الزراعية للصف الاول من الاعداديات الزراعية . بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ٤٣١ .

٢٢٦١ـ **المؤسسة العامة للتنمية الزراعية** : مكننة عملية بذار الخضروات في الجمهورية العراقية بغداد ، ١٩٧٢ ، ٩ ص .

٢٢٦٢ـ **وزارة الزراعة ـ بغداد** : تغذية الدواجن : اسسها العلمية والتطبيقية المبسطة ، بغداد ، مركز وسائل الايضاح ، ١٩٦٨ ، ص ١٢٥ .

٢٢٦٣ـ **وزارة الزراعة ـ بغداد** : دليل القطاع الزراعي لعامي ٦٨ ـ ١٩٦٩ ، بغداد ، مركز وسائل الايضاح ، ١٩٧٠ ، ٢٧٥ ص .

٢٢٦٤ـ **وزارة شؤون الشمال** : التقرير السنوي لمديرية الغابات العامة لعام ٦٩ ـ ١٩٧٠ . بغداد ، مطبعة السكك الحديدية ، ١٩٧٠ ، ص ٥١ .

٢٢٦٥ـ **وفقي الشماع** : ابحاث المحاصيل الحقلية في العراق . بغداد ، مطبعة المصارف ١٩٦٦، ص ٣٠٨ .

٢٢٦٦ـ **يوسف منصور قينايا** : واقع وآفاق تطور المكننة الزراعية في العراق . رسالة ماجستير جامعة بغداد ، ١٩٧٥ ، ص ٣٣١ .

محاصيل حقلية

٢٢٦٧ـ **ابراهيم العطار** : فذلكة في تاريخ زراعة القطن الامريكي في العراق . مجلة الزراعة العراقية . مج١٠ ، نيسان ـ ايلول ١٩٥٥ ، ص ٢١٩ ـ ٢٢٨ .

٢٢٦٨ـ **ابراهيم مهلهل طاهر وآخرون** : التقرير النهائي لنتائج الايضاحات الحقلية لتسميد القطن لموسم ١٩٦٣ . بغداد ، ١٩٦٤ (رونيو) .

٢٢٦٩ـ **ابو حاتم الجستاني** : كتاب العشب .

٢٢٧٠ـ **ابو حاتم السجستاني** : كتاب الكرم .

٢٢٧١ـ **ابو حاتم السجستاني** : كتاب النخلة . حققه المستشرق الايطالي لاغو مينا بالرمو ١٨٧٣ .

٢٢٧٢ـ **احمد حمد الصفار** : الجوت والجلجل في العراق . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٢٧٣ـ **احمد حمد الصفار** : القطن في العراق . مجلة الزراعة العراقية ، مج١٠ ، نيسان ـ ايلول ١٩٥٥ ، ص ٢٣٤ ـ ٢٥٣ .

٢٢٧٤ـ **احمد الحاج طه** : مقترحات لتصنيع العلف الخشن في العراق . مجلة الزراعة العراقية . ع ١ـ٢ ، مج٢٣ ، ١٩٦٨ ، ص ١٣ ـ ٣١ .

٢٢٧٥ـ **احمد مهدي السامرائي** : الاسس العلمية لانتاج محصول عباد الشمس . النشرة رقم (١) بغداد ، مركز البحوث الزراعية ـ مؤسسة البحث العلمي ، ١٩٧٠ .

٢٢٧٦ـ **احمد مهدي السامرائي** : تأثير الجرعات

المختلفة في اشعة جاما على نسبة انبات بذور القمح بعد التشعيع واثناء الخزن وعلاقة ذلك ببعض الصفات البايولوجية . نشرة علمية رقم ١٩٧٣/٦ . بغداد ، مركز البحوث الزراعية .

٢٢٧٧ـ **احمد مهدي السامرائي** : تحسين واستنباط اصناف القمح من الهجين والانتخاب . المؤتمر العلمي العربي السادس. دمشق ، ١٩٦٩ ، ص ٣٩١ ــ ٤٠٨ .

٢٢٧٨ـ **احمد مهدي السامرائي** : التلقيح الصناعي واثره على زيادة الانتاج لمحصول عباد الشمس . نشرة علمية رقم ١٩٧٢/٤ . بغداد ، مركز البحوث الزراعية .

٢٢٧٩ـ **احمد مهدي السامرائي** : الفزارة الهجينية وطرق استنباط هجن الذرة الصفراء . نشرة علمية رقم ١٩٧٢/١ ، بغداد ، مركز البحوث الزراعية .

٢٢٨٠ـ **اسماعيل الراوي وعبدالشهيد محمد علي**: زراعة الحمضيات . يراجع المدخل رقم ٢٣٧٧ .

٢٢٨١ـ **اكرم خير الدين الخياط** : دراسة بيئية ــ حياتية على عثة اوراق شجرة التين . رسالة ماجستير في علوم الحياة ــ جامعة بغداد . بغداد ، ١٩٧٥ . (رونيو) .

٢٢٨٢ـ **انستاس ماري الكرملي** : هل عرف العرب البطاطة . مجلة غرفة تجارة بغداد ٥٠ ، ١٩٤٢ ، ص ٣٠ ــ ٤٢ .

٢٢٨٣ـ **انيس نعمة الله** : تجارب مكافحة حفار ساق الذرة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٧ ، ص ٤٥ .

٢٢٨٤ـ **توفيق الفكيكي** : شجرة العذراء يصورها ادب النخيل . بغداد ١٩٦٢ .

٢٢٨٥ـ **جامعة الموصل ــ كلية الزراعة والغابات** : طرق زراعة الذرة الصفراء . الموصل، ١٩٧٢

٢٢٨٦ـ **جعفر الخليلي** : التمور قديما وحديثا . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٢٨٧ـ **جعفر حسين حلمي** : نقاط عامة حول حديقة المدرسة وزراعة الخضر . بغداد ، ١٩٥٩ .

٢٢٨٨ـ **جمال عبدالكريم فؤاد** : التبغ وزراعته . بغداد ، ١٩٥٧ .

٢٢٨٩ـ **جمال عبدالكريم فؤاد وآخرون** : زراعة البنجر السكري . بغداد ، د. ت .

٢٢٩٠ـ **حسين علي الشكرجي وعزت داود الديوهجي** : زراعة فستق العبيد في العراق. بغداد ، ١٩٦٢ و ١٩٦٣ .

٢٢٩١ـ **حنا بولص عربو وآخرون** : زراعة المحاصيل الحقلية في العراق . بغداد ، ١٩٥٨ .

٢٢٩٢ـ **راجح عبدالصاحب البدراوي** : تأثير مستويات الفوسفور والنايتروجين في الترب الغنية بعنصر الكالسيوم على نبات عباد الشمس . نشرة علمية رقم ١٩٧٣/٥ ، مركز البحوث الزراعية . بغداد .

٢٢٩٣ـ **رجاء محي ابو العيس** : التركيب الكيمياوي لحبة الحنطة . مجلة الزراعة العراقية . ع١ ، ١٩٧١ ، ص ٥ ــ ٢٦ .

٢٢٩٤ـ **رجاء محي ابو العيس** : الشعير . بغداد، ١٩٧١ ، ص ٢٨ .

٢٢٩٥ـ **رجاء محيي ابو العيس** : الصفات التكنولوجية لنوعية حبوب الحنطة . مجلة الزراعية العراقية . بغداد ، ع ١ـ٤ ، ١٩٧٠ ، ص ٧ ــ ٢٤ و ٥٢ ــ ٦٥ .

٢٢٩٦ـ **رجاء محيي ابو العيس** : معلومات حول اصناف الحنطة في العراق . بغداد ، ١٩٧٢، ٤٢ ص .

٢٢٩٧ـ **رجاء محيي ابو العيس** : معلومات حول اصناف الشعير في العراق . بغداد ، ١٩٧٣، ٣٩ ص .

٢٢٩٨ـ **سعد جمعة الاعظمي** : قصب السكر . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٧ .

٢٢٩٩ـ **سعد الدين مجر** : البرسيم مصدر لزيادة الثروة وتحسين خواص التربة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٤ ، ١٩٥٧ .

٢٣٠٠ـ **سمير عبدالامير** : دراسة انتاج واستهلاك الشعير العراقي . مجلة المهندس الزراعي . ع٢ ، ١٩٧١ ، ص ٣٢ ــ ٣٦ .

٢٣٠١ـ **شاكر صابر الصباغ** : البكان او الجوز الامريكي . مجلة الزراعة العراقية . بغداد، ع ٩ـ١٠ ، ١٩٦١ ، ص ٥ .

٢٣٠٢ـ **شاكر صابر الصباغ وآخرون** : زراعة محاصيل الخضر في العراق للصف الخامس في الثانويات الزراعية . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ٣٢٦ .

٢٣٠٣ـ **صالح دميرجي وعبدالله الفخري** : زراعة الرز . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٣٠٤ـ **صبيح عبدالغني** : محاصيل العلف والمراعي الاروائية في العراق . مترجم عن ج. ب فان ريتن ، بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٠٥ـ **صلاح احمد حسن** : فحص البذور . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٣٠٦ـ **طارق الاورفه‌لي** : الحشيش السوداني . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٥ .

٢٣٠٧ـ **طارق الجبوري** : فكرة لتحسين زراعة الرز في العراق وتوفير محاصيل علف شتوية. مجلة الزراعة العراقية . ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٥ ، ص ٤٢ ـ ٤٩ .

٢٣٠٨ـ **طارق عبدالجبار طبرة وآخرون** : تجارب اصناف ومواعيد زراعة القصب السكري في ابي غريب والعمارة للمواسم ٥٤ ـ ١٩٥٧ ، ٥٥ ـ ١٩٥٨ . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٣٠٩ـ **طه ناجي** : زراعة الجت . بغداد ، ١٩٦١ .

٢٣١٠ـ **عبدالله عبدالجليل الحديثي وآخرون** : وصف لأهم اصناف الخضر التي تزرع في العراق . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٣١١ـ **عبدالله عرعر** : نتائج التجارب الحقلية . مجلة البحوث الزراعية . بغداد ، ع٢ ، ١٩٦١ ، ص ٢٠ .

٢٣١٢ـ **عبدالله الفخري** : تأثير الاسمدة الكيمياوية على حاصل الرز في العراق . مجلة البحوث الزراعية . بغداد . ع٣ ، ١٩٦٠ ، ص ٢٦ .

٢٣١٣ـ **عبدالله الفخري ومحمد السيد رضوان** : البقوليات الحولية في العراق . الموصل ، ١٩٧٤ ، ص ٣٩ .

٢٣١٤ـ **عبدالله الفخري ومحمد السيد رضوان** : النجيليات الهامة في العراق . الموصل ، ١٩٧٤ ، ص ٣٢ .

٢٣١٥ـ **عبدالجبار محمد امين** : ارشادات في زراعة الرز ياريت رقم ٨ . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٣١٦ـ **عبدالجبار محمد امين** : زيادة انتاج الرز باستعمال الاسمدة الكيمياوية . مجلة الزراعة العراقية . مج٢٢ ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٧ ، ص ٣٥ ـ ٤٨ .

٢٣١٧ـ **عبدالجبار محمد امين** : مكافحة الادغال في حقول الرز بواسطة مادة ستام فَ ـ ٣٤. مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٢ ، ١٩٧١ ، ص ٦١ ـ ٧٢ .

٢٣١٨ـ **عبدالحميد احمد اليونس** : ارشادات في زراعة الذرة الصفراء . مطبعة وسائل الايضاح . بغداد ١٩٧١ ، ص ١٠ .

٢٣١٩ـ **عبدالحميد احمد اليونس** : اشادات في زراعة الرز باريت رقم ٨ . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٣٢٠ـ **عبدالحميد احمد اليونس وآخرون** : زراعة بذور الكتان في العراق . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٣٢١ـ **عبدالحميد احمد اليونس** : زراعة البنجر السكري .

٢٣٢٢ـ **عبدالرضا المهداوي** : زراعة القطن . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٢ ، ١٩٦١ ، ص ٢٥ .

٢٣٢٣ـ **عبدالستار عبدالله الكركجي** : تجربة تسميد القصب السكري في العمارة لسنوات ٦٣ ـ ١٩٦٥ ، بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٣٢٤ـ **عبدالستار عبدالله الكركجي** : التقرير النهائي لتجربة القصب السكري في السماوة مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٧ ، ص ٣٧ .

٢٣٢٥ـ **عبدالستار عبدالله الكركجي** : التقرير النهائي لتجربة القصب السكري في العمارة. مجلة الزراعة العراقية مج٢٢ ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٨ ، ص ٣٧ ـ ٥٣ .

٢٣٢٦ـ **عبدالستار عبدالله الكركجي** : زراعة البنجر السكري . بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٣٢٧ـ **عبدالستار عبدالله الكركجي** : زراعة الذرة الصفراء . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٣٢٨ـ **عبدالقادر علي محمود** : زراعة الطماطة . بغداد ، ١٩٦١ .

٢٣٢٩ـ **عبدالكريم الدخيلي** : محصول الرز والمنهج المقترح لزيادة انتاجه في العراق . مجلة الزراعة العراقية . مج١١ ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٦ ، ص ٧ ـ ١٩ .

٢٣٣٠ـ **عبداللطيف البغدادي** : كتاب اختصار النبات . الاصل لابي حنيفة الدينوري .

٢٣٣١ـ **عبداللطيف عبدالغفور** : زراعة الخضراوات في العراق . بغداد ، ١٩٤١ و ١٩٥٤ .

٢٣٣٢ـ **عبداللطيف عبدالغفور** : نشرة عن زراعة الطماطة . بغداد ، ١٩٥١ .

٢٣٣٣ـ **عبدالمجيد الشاوي** : السدر : شجرة النبق . مجلة العاملون في النفط . ع٤٢ ، ١٩٦٥ ، ص ٢٢ .

٢٣٣٤ـ **عبدالمعطي الخفاف** : اهمية تطوير المكننة الزراعية في العراق . بغداد ، ١٩٧٢ .

٢٣٣٥ـ **عدنان السامرائي** : السمسم في العراق . مجلة عالم الصناعة . ع١٨ ، ت١ ، ١٩٧٤ ، ص ١٦ ــ ٢٢ .

٢٣٣٦ـ **عدنان مطلوب** : البطاطا ، تاريخها ، انتاجها ، قيمتها الغذائية ، استعمالاتها . مجلة الجامعة ، الموصل . ع١٥ ، أيار ١٩٧٣ ص ٣٠ ــ ٣٦ .

٢٣٣٧ـ **عزت داود الديوهجي** : ارشادات في زراعة الكتان . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٣٣٨ـ **عزت داود الديوهجي وآخرون** : زراعة فستق العبيد في العراق ، بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٣٣٩ـ **عفتان الراوي** : انتاج البطاطا . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٨ ، ص ٥ .

٢٣٤٠ـ **عفتان الراوي** : انتاج الطماطة في العراق. مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٧٠ ، ص ٥ ــ ١٣ .

٢٣٤١ـ **عفتان الراوي** : البطاطا الحلوة . بغداد ، ط١/١٩٦٠ . ط٢/١٩٦٤ . ط٣/١٩٦٥ .

٢٣٤٢ـ **عفتان الراوي وآخرون** : تأثير الاسمدة الكيمياوية على حاصل البطاطا . مجلة البحوث الزراعية العراقية . بغداد ، ع١ ، ١٩٦٠ ، ص ٥ .

٢٣٤٣ـ **عفتان الراوي** : تخزين البطاطا للمحصول الخريفي . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٤ ، ص ٨٥ .

٢٣٤٤ـ **عفتان الراوي** : زراعة البصل في العراق ، بغداد ، ١٩٦٤ و ١٩٧١ في ١٩ ص .

٢٣٤٥ـ **عفتان الراوي** : زراعة البطاطا في العراق. بغداد ، ١٩٦٥ و ١٩٧١ في ٣٤ ص .

٢٣٤٦ـ **عفتان الراوي** : الزراعة الربيعية للبطاطا. مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع١ ، ١٩٧١ ، ص ٢٧ ــ ٣٠ .

٢٣٤٧ـ **عفتان الراوي** : زراعة الطماطا في العراق. بغداد ، ١٩٦٥ و ١٩٧١ في ٥٠ ص .

٢٣٤٨ـ **عفتان الراوي** : مكننة العمليات الزراعية في انتاج الخضر . مجلة الزراعة العراقية . ع ٣ـ٤ ، مج٢٣ ، ١٩٦٨ ، ص ٥ ــ ١٦ .

٢٣٤٩ـ **عفتان الراوي** : وصف لاهم اصناف الخضر التي تزرع في العراق . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٣٥٠ـ **علي ابراهيم حبيب واحمد طه** : جداول التحليل الغذائي لمواد العلف العراقية وقيمتها الغذائية بالنسبة للحيوان والدواجن بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٣٥١ـ **علي الراوي** : الرز . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٦ ، ص ٥ .

٢٣٥٢ـ **عمر علي امين** : ارشادات في زراعة الحنطة . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٣٥٣ـ **عمر علي امين** : ارشادات في زراعة الشعير . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٣٥٤ـ **عمر علي امين** : تجربة تأثير الاسمدة الكيمياوية على انتاج ونوعية الحنطة في ابي غريب . رسالة المرشد الزراعي . بغداد ، ٦٨ ــ ١٩٧٠ .

٢٣٥٥ـ **كاظم الحبيب** : انتاج واستهلاك الحنطة في العراق . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٧١ ، ص ١١٧ .

٢٣٥٦ـ **كاظم الحبيب** : بحث عن انتاج واستهلاك الشعير في العراق . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٧١ ، ص ٤٧ .

٢٣٥٧ـ **مجيد محسن الانصاري ورجاء محي ابو العيس** : عباد الشمس ، مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، مج٢٤ ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٩ ، ص ٧ ــ ٢٤ .

٢٣٥٨ـ **محمد جواد الشريف وآخرون** : التقرير النهائي لنتائج الايضاحات الحقلية لتسميد القطن لموسم ١٩٦٣ ، بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٥٩ـ **محمد جواد الشريف** : التقرير النهائي لنتائج تسميد محصول الرز . بغداد ، ١٩٦٥ ، (رونيو) .

٢٣٦٠ـ **محمد جواد الشريف** : زراعة الزيتون ، بغداد .

٢٣٦١ـ **محمد حاتم السوداني** : التوزيع الجغرافي لزراعة القطن في لواء الكوت . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٣٦٢ـ **محمد حامد حسين** : قابلية العراق للانتاج الزراعي . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٦٣ـ **محمد حسين عبدالعباس** : الورد القائم . ورد الشمسية . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٣٦٤ـ **محمد سعيد كنانة** : التبغ في العراق . مجلة الزراعة العراقية ، المجلد ٨ (١٩٥٣) ص ٦٨٣ – ٦٩٣ .

٢٣٦٥ـ **محمد فتحي** : زراعة بذر الكتان واعداد الحاصل للبيع . مترجم عن ايفان كست . بغداد ، ١٩٣٠ .

٢٣٦٦ـ **محمود احمد المعيوف** : محاصيل العلف. بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٣٦٧ـ **محمود احمد المعيوف** : المراعي الاروائية في العراق . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٣٦٨ـ **مديرية الارشاد الزراعي والبستنة** : دليل محاصيل الخضر . ط٣ . بغداد ، مطبعة وسائل الايضاح ، ١٩٧١ .

٢٣٦٩ـ **مصطفى السبعاوي** : تقرير عام عن زراعة التتن في العالم عامة وفي العراق خاصة . جريدة البلاد ، ع١٩ ، ك١ ١٩٣٦ .

٢٣٧٠ـ **نجلاء شاكر** : انتاج الرز في العراق . مترجم عن لين فاتج تشاو . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٣٧١ـ **نوري تحسين قدري** : المحاصيل الحقلية. بغداد ، ط١/١٩٦٢ . ط٢/١٩٦٥ .

٢٣٧٢ـ **هاشم كاظم المستوفي** : خصائص الخضروات والفواكه الغذائية والعلاجية مترجم عن لارنس كارليه . بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٣٧٣ـ **هاشم محمد امين** : التفتيش الحقلي لمحاصيل الحبوب . بغداد ، ١٩٧١ ، ص ٤٨ .

٢٣٧٤ـ **وزارة الزراعة ـ بغداد** : ارشادات حول تسميد الرز لموسم ١٩٧٢ ، بغداد ، ١٩٧٢ ، ص ٧ .

٢٣٧٥ـ **يعقوب سركيس** : التتن في العراق ، مجلة غرفة تجارة بغداد . ج٤ ، س٤ ، ١٩٤١ ، ص ٢٩ وما بعدها . ونشرته بتلخيص الصحيفة الزراعية الشهرية التي تصدرها في مصر . مج٤ ، ع٣ ، ك٢ ، ١٩٤٨ .

٢٣٧٦ـ **يعقوب سركيس** : التتن في العراق وجوده وزرعه فيه . جريدة البلاد . ع٢٤ ، شباط ١٩٣٦ .

الفاكهة

٢٣٧٧ـ **اسماعيل الراوي وعبدالشهيد محمد علي**: زراعة الحمضيات . بغداد ، مطبعة وسائل الايضاح ، ١٩٧٠ ، ص ٣٥ .

٢٣٧٨ـ **خالص حسني الاشعب** : الحمضيات في لواء ديالى . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٣٧٩ـ **شاكر صابر الصباغ** : دراسات في العنب. مجلة البحوث الزراعية . بغداد ، ع٢ ، ١٩٦٥ .

٢٣٨٠ـ **شاكر صابر الصباغ** : زراعة الحمضيات . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٨١ـ **شاكر صابر الصباغ** : زراعة العنب . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٣٨٢ـ **شاكر صابر الصباغ** : زراعة الفاكهة في الجمهورية العربية المتحدة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٤ ، ص ٥ .

٢٣٨٣ـ **شاكر صابر الصباغ وآخرون** : زراعة الفاكهة في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٨٤ـ **شاكر صابر الصباغ** : زيادة الانتاج الثمري . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٧١ ، ص ٢٦ .

٢٣٨٥ـ **طايس سلمان وشاكر صابر** : دراسة تكاثر النارنج بالعقل . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٥ .

٢٣٨٦ـ **طايس سلمان وشاكر صابر** : دراسة مقارنة اصناف واصول الكمثري . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٥، ص ٢٨ – ٣١ .

٢٣٨٧ـ **طايس سلمان** : زراعة التفاح في العراق . بغداد ، ١٩٧٠ ، ص ٥٤ .

٢٣٨٨ـ **عادل خضر الراوي وعبدالمجيد بعوي** : التطعيم في اشجار الفاكهة . الموصل ، ١٩٧٣ ، ٢١ ص .

٢٣٨٩ـ **عبدالهادي اسماعيل غني** : الفاكهة والخضر . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٣٩٠ـ **عبدالهادي اسماعيل غني** : زراعة الفاكهة في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٩١ـ **عبدالهادي اسماعيل غني** : موجز عن زراعة اشجار الفاكهة والعناية بها . بغداد ، ط١/١٩٤١ ، ط٢/١٩٥٧ .

٢٣٩٢ـ **عفتان زغير الراوي وآخرون :** زراعة الفاكهة في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٩٣ـ **يوسف حنا يوسف :** غرس شتلات الفاكهة . مجلة الجامعة . الموصل ، ع١٥ ، آيار ١٩٧٣ ، ص ٧٤ ـ ٨٢ .

التمر والنخيل

٢٣٩٤ـ **ابو زيد الانصاري البصري :** كتاب التمر .

٢٣٩٥ـ **انستاس الكرملي :** انواع التمور المشهورة عند الاقدمين . مجلة لغة العرب ٢٠ ، ١٩١٣ ، ص ٥٠٩ ـ ٥١١ .

٢٣٩٦ـ **حنا انطون جرجيس :** النخل في العراق . مجلة لغة العرب ٣٠ ، ١٩١٣ ـ ١٩١٤ ، ص ٤٧٠ ـ ٤٧٤ .

٢٣٩٧ـ **خالد تحسين علي ومحمد فرج :** استعمال منتجات التمور في علائق ابقار الحليب والجاموس . مجلة تربية الحيوان والطب البيطري . الهند . ع٤ ، ١٩٥٦ ، ص ١٩٣ ـ ٢٠٢ .

٢٣٩٨ـ **خالد عبدالقادر الدباغ :** جناس طلع النخيل . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١١ـ١٢ ، ١٩٦٠ .

٢٣٩٩ـ **شاكر طه السلمان :** مشاكل زراعة النخيل في لواء البصرة وطرق معالجتها . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٤، ص ٤٥ .

٢٤٠٠ـ **عباس العزاوي :** النخل في تاريخ العراق . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٠١ـ **عبدالجبار البكر :** تقرير عن زراعة النخيل في تونس . نشرته (F.A.O.) منظمة التغذية والزراعة الدولية .

٢٤٠٢ـ **عبدالجبار البكر :** تقرير عن نخل المملكة العربية السعودية . نشرته (F.A.O.) منظمة التغذية والزراعة الدولية .

٢٤٠٣ـ **عبدالجبار البكر :** التمور العراقية وانواعها . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٠٤ـ **عبدالجبار البكر :** نخلة التمر : ماضيها وحاضرها والجديد في زراعتها وصناعتها . بغداد ، مطبعة العاني ، ١٩٧٢ ، ص ١٠٨٥ .

٢٤٠٥ـ **عبدالقادر باش اعيان العباسي :** النخلة سيدة الشجر . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٤٠٦ـ **عبدالهادي اسماعيل غني وآخرون :** راجع المدخل رقم (٢٤٢٢) .

٢٤٠٧ـ **عبدالوهاب الدباغ :** النخيل والتمور في العراق . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٤٠٨ـ **عبدالوهاب الدباغ :** النخيل والتمور في العراق . تحليل جغرافي لزراعة النخيل وانتاج التمور وصناعتها وتجارتها . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٤٠٩ـ **عدنان الزبيدي ، وفاء فاضل الطائي :** المواد البكتينية والرماد والرطوبة في بعض اصناف التمور العراقية خلال فترات نضج مختلفة . نشرة علمية . رقم ١٩٧١/٢ ، مركز بحوث النخيل والتمور ، بغداد .

٢٤١٠ـ **علي عبدالحسين :** النخيل والتمور وآفاتهما في العراق ، الموصل ، ١٩٧٤ .

٢٤١١ـ **علي محمد سرتاوي :** مشاكل وصناعة التمور في العراق . مجلة التجارة العراقية . مج١٦ ، آذار ١٩٥٣ ، ص ٣٨ ـ ٤٣ .

٢٤١٢ـ **فاروق فرج باصات :** تصنيع منتجات النخيل . بغداد ، مطبعة الاديب البغدادية . ١٩٧١ ، ص ٢٤١ .

٢٤١٣ـ **نوفل محمد الجبوري وآخرون :** زراعة بستان النخيل . بغداد ، ١٩٧٣ .

٢٤١٤ـ **نوفل محمد الجبوري وآخرون :** وصف ١١٠ أصناف من التمور العراقية . بغداد ، ١٩٧١ ، ص ٤٦ .

٢٤١٥ـ **يوسف عبود :** صناعات تمور الزهدي . بيروت ، ١٩٥٠ .

الغابات والبستنه

٢٤١٦ـ **حسن كتاني :** الغابات في العراق . مجلة دراسات عن الاحياء في العراق . بغداد ، ع١ ، ١٩٥٨ ، ص ١٧ ـ ٣٢ .

٢٤١٧ـ **حسن كتاني :** الغابات في العراق . مجلة المعلم الجديد . ج١٣ ، ص ٦٨ ـ ٨٣ .

٢٤١٨ـ **سعيد الحاج قاسم محمد :** نبات نخيل الزيت . مجلة النبراس ، الموصل ، ع٥ ، س٢ ، ١٩٧٣ ، ص ١١٤ ـ ١١٧ .

٢٤١٩- **عبدالكريم توما** : التشجير في المناطق القاحلة . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٤٢٠- **عبدالكريم نوري** : ملخص تقرير زراعة اشجار اليوكالبتوس في العراق . مترجم عن ل. براير . بغداد ، ١٩٥٤ .

٢٤٢١- **عبدالهادي اسماعيل غني وعفتان زغير الراوي** : البستنة العامة . المشاتل والغابات ونباتات الزينة . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٢٢- **كاظم سلمان البدري** : واقع الحديقة العراقية في مطلع القرن العشرين . مترجم عن آ. دوير . بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ٣١ (رونيو) .

٢٤٢٣- **محمد سعيد كتانة وآخرون** : اشجار الغابات ونموها . بغداد ، ١٩٦٨ .

الدواجن

٢٤٢٤- **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : تربية الفروج الحديثة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٥ ، ١٩٦١ .

٢٤٢٥- **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : تغذية الافراخ والفروج والدجاج البياض . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٢٦- **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : التفريخ الطبيعي او الصناعي . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٢٧- **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : مبادىء تربية الدواجن . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٤٢٨- **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : المرشد في تربية الدواجن . بغداد ، ط١/١٩٦٠ ، ط٢/١٩٦٦ .

٢٤٢٩- **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : وقاية الدواجن . بغداد .

٢٤٣٠- **امين محمد** : حقل دواجن الهواة في مدينة المنصور . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٣١- **حامد اليوسف** : تربية الدواجن . بغداد .

٢٤٣٢- **حسين جمعة** : مشاريع انتاج الدواجن . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٤٣٣- **حقي شهاب التميمي** : تغذية افراخ الدجاج : نسب واطئة ومتدرجة من التمر ونواه . بغداد ، ١٩٥٩ .

٢٤٣٤- **حقي شهاب التميمي** : تغذية الطيور الداجنة في العراق مع التأكيد على مصادر التغذية المحلية . بغداد ، ١٩٥٨ .

٢٤٣٥- **حقي شهاب التميمي** : المدخل الى تربية الدجاج : دراسة علمية ارشادية تطبيقية . بغداد ، ١٩٦١ .

٢٤٣٦- **حقي شهاب القيسي** : تغذية الطيور الداجنة مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٢-٣ ، ١٩٥٧ .

٢٤٣٧- **حميد رشيد** : اكنان الدواجن في العراق ، مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع١ ، ١٩٤٧ .

٢٤٣٨- **خالد حسون الراوي** : مساكن الدجاج بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٤٣٩- **درويش الحيدري** : الادارة والعناية بالفراخ وتغذيتها . بغداد ، ١٩٤١ .

٢٤٤٠- **رسول الدباغ** : مرض اكوكسيديا في الدجاج . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١-٢ ، ١٩٦٧ ، ص ١٠٤ .

٢٤٤١- **رضا الزجاجي** : دروس عملية في الدواجن . الموصل ، دار الكتب ، ١٩٧٤ ، ص ٢٢٦ .

٢٤٤٢- **رضا الزجاجي** : طرق تحسين انتاجية الدواجن . بغداد ، ١٩٧٠ .

٢٤٤٣- **عباس طه** : الدجاجة ام البيضة ؟ . مجلة المعلم الجديد ، ٨ ، ٤٢ - ١٩٤٤ ، ص ١٥٨ - ١٦١ .

٢٤٤٤- **عبدالجبار الجبوري** : كيف تدير قطيعا صغيرا من الدجاج ، مجلة الزراعة العراقية. بغداد ، ع١٤ ، ١٩٥٧ .

٢٤٤٥- **عبدالقادر احمد الصقاري** : ابرز صفات الدجاجة البياضة . مجلة الزراعة العراقية. بغداد ، ع ١-٢ ، ١٩٥٩ .

٢٤٤٦- **عبدالكريم الخزرجي** : تربية البط والوز. بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٤٤٧- **عبدالكريم الخزرجي** : تربية الدجاج الرومي . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٤٤٨- **عبدالكريم الخزرجي** : دليل المحافظة على البيض في الحقل . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٤٤٩- **عبدالكريم الخزرجي** : الضوء وانتاج البيض . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣-٤ ، ١٩٦٧ ، ص ٨٤ .

٢٤٥٠ـ **عبدالكريم الخزرجي** : المضادات الحيوية في تغذية الدواجن . مجلة الزراعة العراقية. بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٨ ، ص ٧٢ .

٢٤٥١ـ **عزيز الطباطبائي** : اسرار وراء نجاح تربية الدجاج البياض . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٧٠ ، ص ٤٠ ـ ٥١ . ع ٣ـ٤ ، ص ٧٣ ـ ٨٥ .

٢٤٥٢ـ **عزيز الطباطبائي** : كيفية المحافظة على صحة الدواجن . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٤٥٣ـ **علي ابراهيم لبيب** : تغذية الدواجن : اسسها العلمية والتطبيقية المبسطة . بغداد ١٩٦٨ .

٢٤٥٤ـ **علي ابراهيم لبيب** : تغذية الدواجن : اسسها العلمية والتطبيقية المبسطة . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٤٥٥ـ **محمد اسماعيل الونداوي** : ارشادات وتوجيهات لرعاية الدجاج المحسن . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٤٥٦ـ **محمد اسماعيل الونداوي** : تربية الافراخ ومراحل نموها . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٤٥٧ـ **محمد رمزي طاقة** : القيمة الغذائية للبيض . مجلة الجامعة . الموصل . ع٩ ، ١٩٧٤ ، ص ٧٠ ـ ٧٦ .

٢٤٥٨ـ **محمد شرتوح الرجب** : اقليم دواجن بغداد ، رسالة ماجستير . جامعة بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ٢٧٦ .

٢٤٥٩ـ **محمد عبدالجبار الجبوري** : تربية الدواجن . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٤٦٠ـ **محمد عبدالجبار الجبوري** : تربية الدواجن في الحدائق المنزلية ، كيف تربي ١٠٠ دجاجة لتنتج ٥٠ بيضة في اليوم . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٤٦١ـ **محمد عبدالجبار الجبوري** : طفيليات وامراض الدواجن . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٤٦٢ـ **محمد علي سحاب** : صناعة تجفيف البيض . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع١ ، ١٩٥٣ .

٢٤٦٣ـ **محمود حسين الحمادي** : جدري الدجاج. بغداد ، ط٢ ، ١٩٦٧ .

٢٤٦٤ـ **محمود حسين الحمادي** : مرض نيوكاسل الدجاج أو طاعون الدجاج الكاذب . بغداد ، ط٢/١٩٦٧ .

٢٤٦٥ـ **محمود حسين الحمادي** : المشاكل المرضية المهمة الناتجة من التربية الحديثة للدواجن. مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ع١ ، ١٩٧١ ، ص ٤٧ ـ ٥١ .

٢٤٦٦ـ **وزارة الزراعة ـ بغداد** : مشاريع انتاج البيض . بغداد ، ١٩٧٠ .

الالبان

٢٤٦٧ـ **برهان يوسف** : صناعة الالبان في العراق. مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٣ ، ١٩٤٩ .

٢٤٦٨ـ **ثابت عبدالرحمن وآخرون** : راجع المدخل رقم (٢٤٨٠) .

٢٤٦٩ـ **ثابت عبدالرحمن** : حاجتنا الى الحليب . مجلة الزراعة . مج١١ ، ع٤ ، ١٩٥٦ ، ص ٤٥١ ـ ٤٥٨ .

٢٤٧٠ـ **جعفر احمد الغائب** : اهم الطرق الفنية لانتخاب وحلب ماشية اللبن . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ع٢ ، ١٩٤٩ .

٢٤٧١ـ **جودت سامي الشيخلي وآخرون** : اساسيات الالبان . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٤٧٢ـ **جودت سامي الشيخلي** : التجارب المختبرية في ميكروبيولوجي الالبان . بغداد، ١٩٦٨ .

٢٤٧٣ـ **حسن العبيدي** : الطرق الحديثة في صناعة الالبان . مجلة اتحاد الصناعات العراقي . ع١ ، ١٩٦٠ ، ص ٣٩ ـ ٥٠ .

٢٤٧٤ـ **حسين طه النجم** : صناعة الجبن . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٤٧٥ـ **حسين طه النجم** : علم الالبان . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٤٧٦ـ **حسين طه النجم** : في تاريخ الالبان . مجلة سومر . بغداد ، مج١٨ ، ١٩٦٢ .

٢٤٧٧ـ **حسين طه النجم** : المراكز الحيوانية لانتاج الحليب في الالوية . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٤٧٨ـ **حسين طه النجم** : نشرة عن جبن التشدر . بغداد ، ١٩٥٢ .

٢٤٧٩ـ **عبدالرحمن اسماعيل وآخرون** : المراكز الحيوانية لانتاج الحليب في الالوية . بغداد، ١٩٦٠ .

٢٤٨٠ـ **عبد علي مهدي : وآخرون :** اساسيات الالبان . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٤٨١ـ **عبدالكريم العبيدي : اهمية** الحليب الغذائية . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٩ـ١٠ و ١١ـ١٢ ، ١٩٦١ ، ص ٥٩ .

٢٤٨٢ـ **عبدالكريم العبيدي :** الحليب والصحة العامة . مجلة الزوراء العراقية . بغداد ، ع ١١ و ١٢ ، ١٩٦١ ، ص ٧١ .

٢٤٨٣ـ **محمد أمين جدوع وآخرون :** انتاج الحليب الصحي . بغداد ، ١٩٥٨ .

٢٤٨٤ـ **ناظم سرسم :** انتاج اللبن الصحي . بغداد ، ١٩٤٤ .

٢٤٨٥ـ **ناظم سرسم :** صناعة جبن الاوشاري (البيزة) عند عشيرة البابوي باربيل . مجلة الزراعة مج٥ ، ع٤ ، ١٩٥٠ ، ص ٥١٢ ـ ٥٢٨ .

٢٤٨٦ـ **هاشم ناصر ابو المعالي وآخرون :** تنظيم وتعقيم ادوات واجهزة الحليب . بغداد ، ١٩٥٧ .

النحل ودود القز

٢٤٨٧ـ **ابراهيم قدوري :** تربية النحل في العراق . مجلة دراسات عن الاحياء العراقية . ع٢ ، ١٩٦٢ ، ص ١١ـ٢٢ .

٢٤٨٨ـ **ابو عمر الشيباني :** كتاب النحل والعسل .

٢٤٨٩ـ **ازهر موسى الكاظمي :** اعداء النحل في العراق . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٩٠ـ **الاصمعي :** كتاب النحل والعسل .

٢٤٩١ـ **سالم الجراح وآخرون :** تربية دودة الحرير . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٤٩٢ـ **صالح محمد سويلم وعادل حسن امين :** دراسة حيوية وبيئية عن دودة الربيع الناسجة . الموصل ، ١٩٧٥ ، ص ١٨ .

٢٤٩٣ـ **علي بن عبيدة الريحاني :** كتاب النحلة والبعوضة .

٢٤٩٤ـ **علي عبدالحسين وآخرون :** تربية النحل ودودة القز للصف الثاني من الاعداديات الزراعية . بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ١٣٦ .

٢٤٩٥ـ **محمد جبار المعيبد :** كتاب العسل والنحل لابي حنيفة الدينوري . مجلة المورد . مج ٣ ، بغداد ، ع١ ، ١٩٧٤ ، ص ١١٣ ـ ١٤٢ .

٢٤٩٦ـ **محي الدين شريف دوغرمجي :** تربية النحل . بغداد ، ١٩٦٥ .

اقتصاد منزلي

٢٤٩٧ـ **اميل ايليا نجار وآخرون :** ادارة البيت (ترجمة) .

٢٤٩٨ـ **ايزابيل سيروب :** مرشد التفصيل والخياطة لملابس السيدات والاوانس والطالبات . بغداد ، ١٩٦٣ . رونيو .

٢٤٩٩ـ **جميل الملائكة :** البيت المثالي . بغداد ، ١٩٥٨ . (مستلة من مجلة المهندس) .

٢٥٠٠ـ **سلوى رؤوف البحراني :** الحياكة فن . بغداد . ط١ ١٩٦٧ . ط٢ بيروت ١٩٦٩ .

٢٥٠١ـ **عالية نظيف الشاوي وآخريات :** الاقتصاد المنزلي للدراسة المتوسطة . ط٢ . بغداد ، ١٩٧٣ . في ٢٨٨ ص .

٢٥٠٢ـ **فاخرة نامق المدرس :** الاقتصاد المنزلي في آفاقه العالمية . (مخطوط لدى المؤلفة) .

٢٥٠٣ـ **فاخرة نامق المدرس :** الاقتصاد المنزلي ودوره في حياة العائلة والمجتمع . (مخطوط لدى المؤلفة) .

٢٥٠٤ـ **فاخرة نامق المدرس :** المراة والاقتصاد المنزلي . بغداد . مجلة آفاق عربية العدد ١٠ ، ١٩٧٦ ، ١٣٥ ـ ١٣٧ ص .

٢٥٠٥ـ **فاطمة بكر وآخريات :** ادارة البيت .

٢٥٠٦ـ **محمد علي الشكرجي :** دليل المنزل . بغداد ، ١٩٥٢ .

٢٥٠٧ـ **محمد علي الشكرجي :** الصناعات المنزلية . بغداد . د. ت .

٢٥٠٨ـ **معاذ ظافر الآلوسي :** المميزات البارزة في البيت العراقي . مجلة العاملون في النفط . العدد ٣٦ ، ١٩٦٥ ، ٣ ـ ٧ ص .

٢٥٠٩ـ **هاشم ثامر البدري :** تنسيق المنزل العراقي وتراثنا العراقي (ترجمة) . مجلة السياحة . العدد ١١٨ ، ١٩٦٨ .

الكحـــــــول

٢٥١٠- **ابراهيم بن بكس** : مقالة في ان الماء القراح ابرد من ماء الشعير .

٢٥١١- **سعدي السعدي** : مشـــروع مجمـــع المنتجات الكحولية في الخالص . مجلة عالم الصناعة . العدد ١٨ ، ١٩٨٤ ، ٤٢ – ٤٦ ص .

٢٥١٢- **سهام حسن فهمي المدفعي** : صناعـــة النبيذ . مجلة المهندس . العـــدد ٢٩ ، ١٩٦٥ ، ٣٠ – ٣٣ ص .

٢٥١٣- **صالح الدجيلي** : تقرير عن صناعة النبيذ في العراق . مجلة الكمارك والمكوس . العدد ٣٩ ، ١٩٦٥ ، ٢٨ – ٣٣ ص .

٢٥١٤- **طالب مشتاق** : آفات الكحول (ترجمه عن التركية) الاصل تأليف ساطع الحصري. بغداد ، ١٩٢٣ .

٢٥١٥- **عبدالجبار السماك** : الكحول وتأثيرها على المعدة . مجلة العاملون في النفط . العـــدد ٤٩ ، ٢٧ ص .

٢٥١٦- **محمد بن يوسف المقبلي** : مقالـــــة في الشراب .

٢٥١٧- **هاشم محسن** : كحول الاتيل . مجلـة المعلم الجديد . العدد ٥ ، ١٩٤٠ ، ١٩٣ – ١٩٧ ص .

٢٥١٨- **يوحنا بن ماسويه** : ماء الشعير . تحقيق الاب بول سباط . القاهرة ، ١٩٣٩ .

الصناعة

٢٥١٩- **أ. ب** : عمل الطابوق ، مجلة لغة العرب ، ٢ : ٥٦٠ – ٥٦٧ ص .

٢٥٢٠- **اتحـاد الصناعات العراقي** : التطـــور الصناعي خلال عام ١٩٦٩ ، بغداد ، ١٩٧١ .

٢٥٢١- **اتحـاد الصناعات العراقي** : المســـح الصناعي لعام ١٩٧١ . بغداد ، ١٩٧٣ .

٢٥٢٢- **ابراهيم حلمي فتاح** : صناعة السيكايـــر من التبوغ العراقية . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٥٢٣- **ابراهيم الربيعي** : واقع الصناعـــــة في العراق ومجالات تطويرها . مجلة الصناعي. العدد ١-٢ ، ١٩٦٨ ، ٢١ – ٢٧ ص .

٢٥٢٤- **أحمد حسن حمادي** : تطوير صناعـــة الدراجات في العراق . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٥٢٥- **أحمد رشيد** : الحوافز في المؤسســـات الصناعية ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٢ السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ١٠٩ – ١١٣ ص .

٢٥٢٦- **اديب الجادر** : حول سياسة التصنيـــع في العراق . مجلة المهندس . العـــدد ١ ، ١٩٥٦ ، ٣ – ٥ ص .

٢٥٢٧- **آرام كربيان** : اهمية النوعية في تطـــور الصناعة في العراق ، مجلة اتحاد الصناعات، العدد الاول السنة الثانية ، ١٩٦١ ، ٢٧ – ٢٩ ص .

٢٥٢٨- **اسماعيل الدليمي وآخرون** : تطور وتنفيذ البرامج الصناعية في العـــراق ، مجلـــة الصناعي ، العدد ٣ ، السنة ٩ ، ١٩٦٨ ، ٢٣ – ٤٠ ص .

٢٥٢٩- **اكـــرم حبيب الشولجي** : التنشيـــة والتصميغ ، مجلة عالم الصناعة . العدد ٣ السنة ١ ، ١٩٧١ ، ٥٧ – ٥٨ ص .

٢٥٣٠- **(الامن الصناعي في المعركة)** : مجلة عالم الصناعة، العدد ١٦ السنة ٣ ، ١٣٠ – ١٣٢ ص .

٢٥٣١- **اميد علي قنبر** : التقرير السريع لمعـدل التسرب من خزان (مترجمة) . مجلة عالم الصناعة ، العـــدد ٢١ – ٢٢ ، ١٩٧٥ ، ٥٢ – ٥٥ ص .

٢٥٣٢- **انستاس الكرملي** : الاجنحة الصناعيـــة والطيران ، المشرق العدد ٦ ، ٧٦٥ – ٧٦٦ ص .

٢٥٣٣- **انور صالح ابراهيم** : العلاقات الانسانية واهميتها في المنشآت الصناعية ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٨ ، ١٩٧٤ ، ٣٥ – ٣٨ ص .

٢٥٣٤- **اوس حبيب الفتيـــان** : تقييم الاداء الصناعي في صناعة السمنت العراقية للفترة ١٩٤٩ – ١٩٧٢ . رسالة ماجستير . جامعة بغداد ، ١٩٧٥ ، في ٢٤٣ ص .

٢٥٣٥- **باسم الحميري** : نحو مفهوم جديد لتطوير المنتوج ، مجلة الصناعي ، العـــدد ١-٢ ، ١٩٧١ ، ٥٥ – ٦١ ص .

٢٥٣٦- **بلقيس منجي** : صناعة العجينة والورق، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٦ – السنة ١ ، ١٩٧٢ ، ٩٧ – ١٠٣ ص .

٢٥٣٧- **بهجت رؤوف** : صناعة كاربيد الكالسيوم واهميتها للعراق ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٥ - السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ١١٩ - ١٢٤ ص .

٢٥٣٨- **بهجت رؤوف ناجي** : مصنع الزجاج في الرمادي ، مجلة عالم الصناعة . العدد ٤ السنة ١ ، ١٩٧١ ، ٨١ - ٨٧ ص .

٢٥٣٩- **بهنام أبو الصوف** : ملاحظات حول نشأة دولاب الفخاري وتطوره في العراق ، مجلة سومر ، ١٩٦٥ ، ٢١ : ١١٩ - ١٢٢ .

٢٥٤٠- **التجهيزات العراقية الشخصية حول السلامة الصناعية** : مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٥ ، ١٩٧٣ ، ١٣٢ - ١٣٤ ص .

٢٥٤١- **تحسين بكر** : صناعة المواد الانشائية ومستقبلها في العراق ، مجلة الاقتصادي ، العدد ٣ ، ١٩٦٦ ، ٤٩ - ٧٦ ص .

٢٥٤٢- **واقع الصناعة في العراق ومجالات تطويرها** : مجلة الصناعي ، العدد ٣ - ٤ ، ١٩٦٧ ، ١٤ - ١٨ ص .

٢٥٤٣- **تحسين نعمان رفعت** : مشاريعنا الانشائية وكيفية القيام بها ، بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٥٤٤- **تقي الدباغ** : الفخار القديم ، مجلة سومر. العدد ٢٠ ، ١٩٦٤ ، ٨٧ - ١٠٠ ص .

٢٥٤٥- **ثابت حامد الجادر** : التسويق وأهمية تطوير المنتجات في المجال الصناعي . مجلة عالم الصناعة . العدد ١٦ ، السنة ٣ ، ٤٠ - ٤٥ ص .

٢٥٤٦- **ثامر الشيخلي** : قانون التنمية وتنظيم الاستثمار الصناعي خطوة جديدة على طريق بناء صناعة متطورة . مجلة عالم الصناعة العدد ١٢ ، السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ٨٣ ص .

٢٥٤٧- **جابر السعدي** : هوامش حول تحديد المعايير الانتاجية في المنشآت الصناعية ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٧ . السنة الاولى ١٩٧٢ ، ٦٠ - ٦٣ ص .

٢٥٤٨- **جاسم الحياني** : التعليم الصناعي : أهدافه ومشاكله . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٥٤٩- **جاسم الحياني** : التعليم الصناعي في العراق : ماضيه وحاضره ومستقبله . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٥٥٠- **جان ارنست حكيم باشي** : مستقبل العراق الصناعي . مجلة التجارة والاقتصاد. العدد ٢ ، ١٩٦٦ ، ١٣ - ١٥ ص .

٢٥٥١- **جبار عباس العزاوي** : العوامل التي تؤدي الى الحرائق الصناعية والاحتياطات والاجراءات الكفيلة لمنع وقوع حوادث العمل وتقليلها ، بغداد ، ١٩٧٤ . في ٣٢ ص .

٢٥٥٢- **(جدوى مشروع الحديد الاسفنجي)** : مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٢ ، السنة الثانية ، ١٩٧٣ ، ٨٩ ص .

٢٥٥٣- **جعفر خياط** : التعليم الصناعي في العراق . ترجمة . الاصل تأليف ادوين لك مورد . بغداد . ١٩٥٤ .

٢٥٥٤- **جعفر خياط** : التعليم المهني والفني (ترجمة) . بغداد ، ١٩٧١ .

٢٥٥٥- **جلال الحنفي** : الصناعات والحرف البغدادية . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٥٥٦- **جميل هاشم الكاظمي** : الركود الاقتصادي وواقع الصناعة في العراق . بغداد ، ١٩٦٧.

٢٥٥٧- **جواد الابراهيمي** : أهمية دائرة الاستعلامات في المنشآت العراقية . مجلة عالم الصناعة . العدد ١٦ . السنة الثالثة ، ٩٩ - ١٠١ ص .

٢٥٥٨- **حارث حمدي** : الحماية واثرها في تطوير الصناعات الاهلية في العراق ، مجلة الصناعي ، العدد ٤ ، ١٩٦٤ ، ٧٩ - ٨١ ص .

٢٥٥٩- **حافظ التكمهجي** : بعض مهمات الخطة الاقتصادية الجزائرية في حقل الصناعة ، مجلة الصناعي . العددان ٢/١ . السنة العاشرة ١٩٦٩ ، ١٤ - ٢٤ ص .

٢٥٦٠- **حسن أحمد السلمان** : العلاقات الانسانية في الصناعة (ترجمة) . الاصل تأليف : اي دايا ، مجلة الصناعي . العدد الثاني بغداد ١٩٦١ ، ١٣ - ١٨ ص .

٢٥٦١- **حسن الاطرقجي** : كشف حقائق هامة تتعلق بمشروع حكومي جسيم : مشروع القطن الطبي . بغداد ، ١٩٥٧ .

٢٥٦٢- **حسين سهيل النجم** : تقرير عن صناعة الانابيب الاسبستية . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٥٦٣- **حسين علي الصالح** : صناعة الزيوت الثقيلة في العراق . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٥٦٤- **حكمت شعبان** : التصنيع وسياسة

التصنيع في العراق . مجلة الصناعة . العدد ١/٢ ، ١٩٦٧ ، ٥٩ — ٦٧ ص .

٢٥٦٥ــ **حكمت عمر الحديثي** : مشاكل التخطيط الصناعية في الدول المتخلفة ، مجلة الصناعي ، الاعداد ١/٤ ، ١٩٧٠ ، ٦٣ — ٦٩ ص .

٢٥٦٦ــ **حميد حراق** : الحرائق البلاستيكية ، طبيعتها وسبل الوقاية منها ، مجلة عالم الصناعة . العدد ٢٤ ، ١٩٧٦ ، ٤٩ — ٥١ ص .

٢٥٦٧ــ **ثابت حامد الجادر** : التسويق وأهمية تطوير المنتجات في المجال الصناعي ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٦ السنة الثالثة ٤٠ ـ ٤٥ ص .

٢٥٦٨ــ **خالد حسن احمد وآخرون** : تطور وتنفيذ البرامج الصناعية في العراق ، مجلة الصناعي ، العدد ٣ ، ١٩٦٨ ، ٢٣ — ٤٠ ص .

٢٥٦٩ــ **خزعل جاسم** : مساهمة القطاع الخاص في تنفيذ خطة التنمية الصناعية للسنة ١٩٧٠ — ١٩٧١ . مجلة عالم الصناعة ، العدد ٧ السنة الاولى ، ١٩٧٢ ، ١٦ — ١٨ و ٦٤ — ٦٩ ص .

٢٥٧٠ــ **خطاب العاني وآخرون** : تصنيع العراق (ترجمة) . الاصل تأليف كاثلين لانكلي . بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٥٧١ــ **خليل ابراهيم القصاب** : تطوير العاملين في المشاريع الصناعية ، مجلة الصناعي . العدد الثالث ، السنة التاسعة ، ١٩٦٨ ، ٥٢ — ٥٥ ص .

٢٥٧٢ــ **خليل ابراهيم القصاب** : حوافز العمل ، ١٩٦٨ .

٢٥٧٣ــ **خليل ابراهيم القصاب** : مشاكل العلاقات الصناعية . مجلة عالم الصناعة . العدد السادس ، السنة الاولى ، ١٩٧٢ ، ٦٢ — ٦٤ ص .

٢٥٧٤ــ **رزوق نعوم** : الصناعة الكيماوية الرومانية خلال ٢٥ عاما من التطور المتواصل ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٢ السنة الثانية ١٩٧٣ ، ٥١ — ٥٤ و ٧١ ص .

٢٥٧٥ــ **رضا الجميلي** : العلاقات الصناعية وادارة الافراد . بغداد . مطبعة الاديب ، ١٩٧١ ، في ٣٤٢ ص .

٢٥٧٦ــ **رضا حلاوي** : السلامة المهنية ، مجلة الصناعي ، العدد الثالث ، ١٩٦٦ ، ٢٨ — ٣٠ ص .

٢٥٧٧ــ **رؤوف الفلوجي** : الصناعة في العراق في ظلال ثورة ١٧ تموز ١٩٦٨ . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٥٧٨ــ **رياض العرس** : أهمية انظمة السيطرة على التكاليف المكتبية ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٦ — السنة ٣ ، ٨٥ — ٩٥ ص .

٢٥٧٩ــ **سالم خليل اسماعيل** : صناعة السمنت في العراق ، مجلة الصناعي ، العدد ٢ ، ١٩٦٢ ، ٢٥ — ٣٦ ص .

٢٥٨٠ــ **سالم محمد طاهر** : تصنيع البكاز : الفورفورال . مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٩ ، ١٩٧٥ ، ٢٢ — ٢٦ ص .

٢٥٨١ــ **سامي فتحي الطائي** : المخاطر الميكانيكية والاجراءات الوقائية ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٢٤ ، ١٩٧٦ ، ٣٢ — ٣٧ ص .

٢٥٨٢ــ **سامي مصطفى وآخرون** : دراسة صناعة السيكاير وآفاق تطورها . بغداد ، ١٩٧٤ . في ٧١ ص .

٢٥٨٣ــ **سعد هاشم الشيخلي** : التيار ذو التردد العالي وآفاقه في الصناعة ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٦ ، السنة الاولى ، ١٩٧٢ ، ٤١ — ٤٤ ص .

٢٥٨٤ــ **سعدي السعدي** : صناعة التعليب في العراق ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٧ ، ١٩٧٤ ، ٢٤ — ٣٠ ص .

٢٥٨٥ــ **سعيد حسون فريد** : بعض مشاكل التصنيع في الدول النامية ، مجلة الاقتصادي ، العدد الثالث ، ١٩٧١ ، ٤٦ — ٥٣ ص .

٢٥٨٦ــ **سعيد الديوه‌جي** : صناعة الموصل وتجارتها في القرون الوسطى . بغداد ، ١٩٥١ .

٢٥٨٧ــ **سعيد عبود السامرائي** : الانماء الصناعي وقواعده الاساسية في العراق . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٥٨٨ــ **سعيد عبود السامرائي** : برنامج التصنيع والقوى العاملة في العراق ، مجلة الصناعي ، العدد الثالث ، ١٩٦٨ ، ٤١ — ٤٦ ص .

٢٥٨٩ــ **سعيد عبود السامرائي** : التصنيع في المناطق المتخلفة اقتصاديا (ترجمة) الاصل تأليف آرث لويس ، بغداد ، ١٩٥٨ .

٢٥٩٠ـ **سعيد عبود السامرائي** : سبل تصنيع العراق ، بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٥٩١ـ **سلمى عبدالباقي** : ماذا عن السكر ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٢١ ـ ٢٢ ، ١٩٧٥ ، ٦٤ ص .

٢٥٩٢ـ **سليم طه التكريتي** : مدى توافر امكانيات التصنيع في العراق . مجلة الكمارك والمكوس. العدد ١٤ ، ١٩٥٨ ، ١٣ ـ ١٧ ص .

٢٥٩٣ـ **سميرة كاظم الشماع** : الجغرافية الصناعية لمنطقة مدينة بغداد (رسالة ماجستير) جامعة عين شمس ، القاهرة في ٣٦٤ ص .

٢٥٩٤ـ **سنيل وآخرون** : تحريات لمعرفة امكانية استعمال السمنت العراقي في آبار النفط ، معهد بحوث النفط . تقرير رقم (١) ١٩٦٨.

٢٥٩٥ـ **الشركة العامة للصناعات الميكانيكية في الاسكندرية** : الساحبة عنتر ٧٠ : دليل الاستعمال والادامة . بغداد . دار الحرية بغداد ، ١٩٧٣ ، في ٧٨ ص .

٢٥٩٦ـ **شيت نعمان** : بحث سعف النخيل لصناعة الورق ـ مختبر منتجات الغابات ـ جامعة ويسكونسن ـ الولايات المتحدة ـ المشروع ١١٦٨/١٥٨ لسنة ١٩٣٥ .

٢٥٩٧ـ **شيت نعمان** : تأسيس صناعة السكر في العراق ، مطبعة الحكومة ـ بغداد ١٩٤١ .

٢٥٩٨ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية المباحث الصناعية (٣٦ ـ ١٩٣٧) . مطبعة الحكومة ـ بغداد ١٩٣٧ .

٢٥٩٩ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية المباحث الصناعية (٣٧ ـ ١٩٣٨) ـ مطبعة الحكومة ١٩٣٨ .

٢٦٠٠ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية المباحث الصناعية (٣٨ ـ ١٩٣٩) ـ مطبعة الحكومة ١٩٣٩ .

٢٦٠١ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية المباحث الصناعية (٤٨ ـ ١٩٤٩) ـ مطبعة شركة النشر والطباعة العراقية المحدودة ـ بغداد ١٩٤٩ .

٢٦٠٢ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية المباحث الصناعية (٤٩ ـ ١٩٥٠) ـ مطبعة بغداد ١٩٥٠ .

٢٦٠٣ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية الصناعة العامة (٥٠ ١٩٥١) ـ مطبعة الرابطة ١٩٥١ .

٢٦٠٤ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية الصناعة العامة (٥١ ـ ١٩٥٢) مطبعة الرابطة ١٩٥٢ .

٢٦٠٥ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية الصناعة العامة (٥٢ ـ ١٩٥٣) ـ مطبعة الرابطة ١٩٥٣ .

٢٦٠٦ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية الصناعة العامة (٥٤ ـ ١٩٥٥ و٥٥ ـ ١٩٥٦) ـ مطبعة الرابطة ١٩٥٦ .

٢٦٠٧ـ **شيت نعمان** : تمور الزهدي وصناعاتها . مطبعة الحكومة ١٩٤٥ .

٢٦٠٨ـ **شيت نعمان** : خطة في تأسيس صناعة السكر وانمائها ـ القسم الاول ، مطبعة الحكومة ١٩٥٠ .

٢٦٠٩ـ **شيت نعمان** : صناعة الجص العراقي . مطبعة الحكومة ـ بغداد ١٩٣٧ .

٢٦١٠ـ **شيت نعمان** : صناعة الصابون في العراق . مطبعة الحكومة ١٩٣٨ .

٢٦١١ـ **شيت نعمان** : الصناعة العراقية في سنة ١٩٥٥ . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٦١٢ـ **شيت نعمان** : صناعة القشدة (الكيمر) في العراق . مطبعة الحكومة ١٩٣٨ .

٢٦١٣ـ **شيت نعمان** : صناعة الكحول في العراق . مطبعة الحكومة ١٩٤١ .

٢٦١٤ـ **شيت نعمان** : صناعة النيكوتين من التبوغ العراقية . مطبعة الحكومة ١٩٤٩ .

٢٦١٥ـ **شيت نعمان** : الطريقة الباردة في صناعة الصابون في العراق . مطبعة الحكومة ١٩٤٠ .

٢٦١٦ـ **شيت نعمان** : عصير التمر بدل محلول السكر . مطبعة الحكومة ١٩٤٢ .

٢٦١٧ـ **شيت نعمان** : قابليات العراق الصناعية، مجلة غرفة تجارة بغداد . مجلد ١٠ ، ١٩٤٧ ، ١٥١ ـ ١٥٨ و ٢٩٢ ـ ٣٠١ ص .

٢٦١٨ـ **شيت نعمان** : قصب السكر : نتائج التجاريب الاولى . مطبعة الحكومة ١٩٤٨ .

٢٦١٩ـ **شيت نعمان** : المباحث الصناعية في عشر سنوات . مطبعة الحكومة ١٩٤٦ .

٢٦٢٠ـ **شيت نعمان** : مشروع صناعة السكر في

العراق ، مجلة غرفة تجارة بغداد ، مجلد ١٣ ، ١٩٥٠ ، ٦٤٥ – ٦٥٣ ص .

٢٦٢١– **شيت نعمان** : المواد الدابغة النباتية في العراق . مطبعة الحكومة ١٩٤٤ .

٢٦٢٢– **صاحب حميد المستوفي** : المشاريع الصناعية : تنظيمها وادارتها . بغداد ، ١٩٦١ .

٢٦٢٣– **صاحب عبود جاسم** : قواعد تداول المواد (ترجمة) . مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٧ ، ١٩٧٤ ، ٣١ – ٣٤ ص .

٢٦٢٤– **صادق جلال** : تقرير عن التعليم الصناعي في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٦٢٥– **صادق عبدالرزاق** : تقرير عن التعليم المهني في العراق . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٦٢٦– **صالح الدجيلي** : العطور وصناعتها في العراق . مجلة الكمارك والمكوس . العدد ١٩٦٦/٤٣ ، ١٤ – ١٩ ص والعدد ٤٤ ، ١٦ – ٢٠ ص ، والعدد ٤٥ ، ١٩٦٧ ، ١٥ – ١٨ ص .

٢٦٢٧– **صالح عبدالله سريه** : تطوير التعليم الصناعي في العراق ، بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٦٢٨– **صالح عبدالله سرية** : التعليم الصناعي في العراق ، واقعه – مشكلاته – مطالب نموه ، بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٦٢٩– **صالح ياسر حسن** : حول اهمية وضرورات تطوير انتاجية العمل في القطاع الصناعي ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٧ ، ١٩٧٤ ، ٤٨ – ٥٤ ص .

٢٦٣٠– **صباح الدرة** : التطور الصناعي في العراق : القطاع الخاص ، بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٦٣١– **صباح كجه جي** : امكانيات واهمية المشروعات العربية المشتركة في مجال الصناعات المعدنية والهندسية جـ٢ ، مجلة عالم الصناعة . العدد ٢١ – ٢٢ ، ١٩٧٥ ، ١١ – ١٦ ص .

٢٦٣٢– **صباح كجه جي** : برنامج مسح التطوير الصناعي في العراق . مجلة عالم الصناعة . العدد ٤ السنة الاولى ، ١٩٧١ ، ١٣ – ١٨ ص .

٢٦٣٣– **صبحي خليل** : التدريب الصناعي . مجلة العاملون في النفط . العدد ٢١ ، ١٦ ص .

٢٦٣٤– **صبحي خليل** : تربية الفنون الصناعية . مجلة الاستاذ . المجلد ١٦ . بغداد ، ١٩٦٨، ٢٣٧ – ٢٤٨ ص .

٢٦٣٥– **صبحي خليل** : مجلة الثقافة العمالية . العدد ١٥ السنة الثانية ، ١٩٦٩ ، ٢٠ – ٢١ و ٤٤ ص .

٢٦٣٦– **صبحي خليل** : تطور التربية المهنية عبر العصور . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٦٣٧– **صبحي خليل** : تطور الصناعة واساليبها التدريبية والتربوية ، مجلة الصناعي . العدد ٣ – ٤ السنة الثامنة ١٩٦٧ ، ٣٥ – ٤١ ص .

٢٦٣٨– **صبحي خليل** : التلمذة الصناعية ، مجلة العاملون في النفط ، العدد ٣٢ ، ص ٢٢ .

٢٦٣٩– **صبحي خليل** : دور براءات الاختراع في نقل الفن التقني الى الاقطار المتنامية (ترجمة) مجلة الصناعي ، العدد الاول ، السنة السادسة ، ١٩٦٥ ، ٥٣ – ٥٩ ص .

٢٦٤٠– **صبحي خليل** : طرق التدريس في التعليم الصناعي . (ترجمة) . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٦٤١– **صبحي خليل** : طرق التدريس في التربية الصناعية . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٦٤٢– **صبري عبدالكريم حاتم** : دراسة في صناعة الاحذية ، مجلة الصناعي ، العدد ٣ ، ١٩٦٢ ، ١٩ – ٤٦ ص .

٢٦٤٣– **صلاح عبدالقادر الحميري** : كلفة الانتاج في صناعة الخياطة . رسالة دبلوم عالي – جامعة بغداد . بغداد ١٩٧٤ في ١٨٨ ص .

٢٦٤٤– **صلاح محمد حسن الكليدار** : تطوير المنتوج . النشرة الشهرية لمركز تطوير الادارة الصناعية العدد ٢٨ – ١٩٦٨ ، ١ – ٩ ص ومجلة الصناعي العدد ٤ السنة ٢٩ ، ١٩٦٨، ٣٩ – ٤٤ ص .

٢٦٤٥– **(صناعة السمنت الابيض)** : مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٦ السنة ٣ ، ٨٠ – ٨٤ ص .

٢٦٤٦– **صناعة السيكاير في العراق وآفاق تطورها:** مجلة عالم الصناعة . العدد ١٦ السنة ٣ ، ١٢٥ – ١٢٨ ص .

٢٦٤٧– **طارق شيت محمود** : الطابوق الطيني في العراق ، مجلة عالم الصناعة . العدد ١٢ السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ٦٨ – ٧١ ص .

٢٦٤٨ـ **طارق عبدالحسين العكيلي** : القوة العاملة الصناعية في العراق . رسالة ماجستير . جامعة القاهرة ، ١٩٧٠ .

٢٦٤٩ـ **طاهر حمدي كنعان** : نحو دراسة علاقة التداخل الصناعي في الاقتصاد العراقي ، مجلة الصناعي ، العدد ١ السنة ٣ ، ١٩٦٢ ٩ ـ ٢٠ ص .

٢٦٥٠ـ **طلال طلعت** : التعليم في مراكز التدريب المهنية ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٦ السنة ١ ، ١٩٧٢ ، ٢١ ـ ٢٦ ص .

٢٦٥١ـ **طه باقر** : الانسان صانع الآلة ، مجلة العاملون في النفط العدد ٤٠ ، ص .

٢٦٥٢ـ **طه الجزراوي** : الادارة الصناعية ومستلزمات التقدم الاقتصادي ، بيروت ، دار الطليعة ، ١٩٧٣ ، في ٢٩٥ ص .

٢٦٥٣ـ **طه الجزراوي** : الدول النامية ومشاكل التصنيع فيها .

٢٦٥٤ـ **طه الجزراوي** : قانون تنمية وتنظيم الاستثمار الصناعي خطوة جديدة على طريق بناء صناعة متطورة ، مجلة عالم الصناعة السنة الثانية ، العدد ١٢ ، ١٩٧٣ ، ٢٤ ـ ٢٥ ص .

٢٦٥٥ـ **عامر محمود العاني** : المواد الكيماوية والامن الصناعي . بغداد ، ١٩٧٤ ، في ٢٧ ص .

٢٦٥٦ـ **عباس عبدالمجيد** : خطوات اساسية لضبط عملية الانتاج ، مجلة الصناعي العدد ٤ السنة ٧ ، ١٩٦٦ ، ٢٣ ـ ٢٥ ص .

٢٦٥٧ـ **عبدالله بن الطيب** : تفسير كتاب الصناعة الصغيرة لجالينوس .

٢٦٥٨ـ **عبدالامير درويش الخطيب** : استثمار الكبريت وتصديره ، مجلة الكمارك والمكوس، العدد ٥٦ ، ١٩٧٠ ، ٤٠ ـ ٥٠ ص .

٢٦٥٩ـ **عبدالامير درويش الخطيب** : في سبيل انشاء وتطوير صناعة ملحية كبيرة ، مجلة الكمارك والمكوس ، العدد ٥٤ ، ١٩٧٠ ، ٢٥ ـ ٣٥ ص .

٢٦٦٠ـ **عبدالامير رحيمة العبود** : حول واقع القطاع العام وتركيبه في الصناعة العراقية ، مجلة الجامعة ـ بصرة ، ج٦ ، ١٩٦٩ ، ١٥٠ ـ ١٨٨ ص .

٢٦٦١ـ **عبدالتواب الملا حويش** : اهمية تصنيع قطع الغيار للمكائن والآلات ، بغداد ، مطبعة المصلحة ، بغداد ، ١٩٧٢ ، في ١٠ ص .

٢٦٦٢ـ **عبدالحسين زيني** : تطور التصنيف الصناعي القياس الدولي لكافة النشاطات الاقتصادية ، مجلة القانون والاقتصاد ـ البصرة العدد ٥ ـ ٦ ، ١٩٧١ ، ٢٣١ ـ ٢٦٣ ص .

٢٦٦٣ـ **عبدالرحمن الحبيب** : الاتوميشن او الانسان الآلي ، مجلة الصناعي ، العدد ٤ السنة ٣ ، ١٩٦٢ ، ١ ـ ١٤ ص .

٢٦٦٤ـ **عبدالرزاق أسعد** : علم الصناعات المعدنية، بغداد ، ١٩٥٩ .

٢٦٦٥ـ **عبدالرزاق أسعد** : علم الصناعات الميكانيكية ، الموصل ، ١٩٦٠ .

٢٦٦٦ـ **عبدالرزاق الربيعي** : التصنيع والمشاكل الصناعية ، مجلة الصناعي ، العدد ١ ـ ٢ السنة ٢٨ ، ١٩٦٧ ، ٢٦ ـ ٣٢ ص .

٢٦٦٧ـ **عبدالرزاق الربيعي** : سوانح عن البرمجة الصناعية في الاقطار النامية ، مجلة الصناعي، العدد ١ ـ ٢ ، السنة ٧ ، ١٩٦٦ ، ١٣ ـ ١٩ ص .

٢٦٦٨ـ **عبدالصاحب العلوان** : الاصلاح الزراعي والتنمية الصناعية ، مجلة الاقتصادي ، العدد ٢ ـ ٣ ، ١٩٦٢ ، ٣٠ ـ ٤١ ص .

٢٦٦٩ـ **عبدالعزيز البغدادي** : نظرة سريعة عن التوزيع الصناعي في العراق ، مجلة الصناعي العدد ٣ ـ ٤ ، ١٩٦٩ ، ٤٣ ـ ٥٣ ص .

٢٦٧٠ـ **عبدالعزيز طه الامين** : الصناعات في العراق واثرها في زيادة دخل الفرد ، مجلة المهندس، العدد ١٩ ، ١٩٦٢ ، ٧١ ـ ٧٦ ص .

٢٦٧١ـ **عبدالعزيز وطبان** : التطور الصناعي في العراق والطبقة العاملة العراقية للفترة ١٩٥٨ ـ ١٩٦٨ ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٥ ، ١٩٧١ ، ١٠ ـ ١٧ ص .

٢٦٧٢ـ **عبد علي الخفاف** : الصناعة كعلاج لمشكلة ازدحام السكان ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٨ ، ١٩٧٤ ، ٣٩ ـ ٤١ ص .

٢٦٧٣ـ **عبدالغني نصيف جاسم وآخرون** : المشاريع الصناعية تنظيمها وادارتها ، بغداد ١٩٦١ .

٢٦٧٤ـ **عبدالكريم الخضيري** : صناعة الاطعمة والصناعات الزراعية في البلدان العربية ،

مجلة عالم الصناعة العدد ٣ السنة ١ ، ١٩٧١ ، ٤٥ - ٥١ ص .

٢٦٧٥- **عبدالكريم محمود فرحان : تطور صناعة** الطباعة ، مجلة الصناعي العدد ١ - ٢ ، ١٩٦٣ ، ٨٩ - ٩٠ ص .

٢٦٧٦- **عبدالمعطي الخفاف : الاسس الاوليـة** لتصميم المكائن ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٦ السنة ١ ، ١٩٧٢ ، ١٠٤ - ١٠٥ ص .

٢٦٧٧- **عبدالمعطي الخفاف : اهميـة** المتاحف الصناعية في العراق ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٢١ - ٢٢ ، ١٩٧٥ ، ١٧ - ١٩ ص .

٢٦٧٨- **عبدالمعطي الخفاف** : تصنيع قطع الغيـار لكافة المكائن والمعدات ، بغـداد ، مطبعـة المصلحة ، ١٩٧٢ في ١٦ ص .

٢٦٧٩- **عبدالمعطي الخفاف** : كيف نقيم برامـج العمل في المعامل الانتاجية (ترجمة) الاصل تأليف د. تون ، مجلة عالم الصناعة العـدد ١٦ ، السنة ٣ ، ٩٧ - ٩٨ ص .

٢٦٨٠- **عبدالمنعم القيسي** : من صناعات التمور - السكر السائل ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٣ السنة ١ ، ١٩٧١ ، ٣٢ - ٣٤ ص .

٢٦٨١- **عبدالوهاب الحباك** : تطور صناعة اجهزة استقبال الراديـو والتلفزيون واجزائها في الدول النامية ، مجلة الصناعي ، العـدد ١ - ٢ ، ١٩٧١ ، ٤٩ - ٥٤ ص .

٢٦٨٢- **عبدالوهاب حمدي النجـار** : سياسـة التصنيع في العراق : دراسة نظرية وتطبيقية للفترة ١٩٥٨ - ١٩٦٨ ، رسالة دكتوراه - جامعة الاسكندرية ، ١٩٧٣ ، في ٨٧٩ ص .

٢٦٨٣- **عبدالوهاب حميد رشيد** : مؤشرات لتطور التوزيع الجغـرافي للمنشآت الصناعيـة الكبرى للفترة ١٩٦٥ - ١٩٧٠ ، مجلة عالم الصناعة العدد ١٦ - السنة ٣ ، ٥٤ - ٦٥ ص .

٢٦٨٤- **عدنان حقي شهاب** : السمات الرئيسـية للصناعة الاشتراكية . مجلة الثقافة/العـدد ١٩٧١/٥ ، ٥٢ - ٦٠ ص .

٢٦٨٥- **عزالدين نصر الله** : تطور التعليم الصناعي في العراق . القسم الخامس ، بغداد ، مطبعة المصلحة ، ١٩٧٢ .

٢٦٨٦- **عزيز مجيد رضاعة** : امكانية انشاء بعض الصناعات الحديدية ، بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٦٨٧- **علي الاعسم** : عرض موجز لمبادىء الصيانة الصناعية ، النشرة الشهرية للمركز القومي للاستشارات والتطوير الاداري ، العدد ٥٧، ١٩٧١ ، ٢٤ - ٣٦ ص .

٢٦٨٨- **علي حسين الزاهي** : تطور التعليم الصناعي في العراق - القسم الثاني ، مطبعة المصلحة، بغداد ، ١٩٧٢ ، في ١٨ ص .

٢٦٨٩- **علي حسين الزاهي** : تطور التعليم الصناعي في العراق - القسم السادس ، بغـداد ، مطبعة المصلحة ، ١٩٧٢ ، في ٢١ ص .
تطوير التعليم الصناعي في العراق ، الحلقة ٢ و ٦ ، بغداد ، ١٩٧٢ .

٢٦٩٠- **علي بن عيسى الكحال** : مسائل واجوبتها في علم صناعة الكحل منه نسخة مخطوطة في نور عثمانية برقم ٣٥٧٦ (٣/٢) .

٢٦٩١- **علي راضي محمود** : الطرق الوقائية المتبعة في أعمال اللحـام ، بغـداد ، ١٩٧٤ ، في ٨ ص .

٢٦٩٢- **علي الصافي** : التعليم الصناعي ، مجلة المعلم الجديد ، جزء ٥ - ٦ السـنة ١٢ ، ١٩٤٩ ، ٢٠ - ٣١ ص .

٢٦٩٣- **علي كمال جاسم** : المبادىء الاساسية في تنظيم الامن الصناعي بالمنشأة ، بغـداد ، ١٩٧٤ ، في ٩ ص .

٢٦٩٤- **فاروق فرج باصات** : تطـور صناعـة الكبريت في العالم ، مجلة عالم الصناعـة ، العدد ١٢ السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ٦٣ - ٦٧ ص .

٢٦٩٥- **فاضل البياتي** : لمحة عن تطور السفن ، مجلة النقل البحري ، العدد ٢ ، ١٩٧١ ، ٢٤ - ٢٩ ص .

٢٦٩٦- **فاضل كمـال الدين** : صناعـة الورق وعجينته في الماضي والحاضر ، مترجمـة ، الاصل لنكولن تيزنير ، مجلة الصناعي العدد ١ ، ١٩٦٤ ، ٣٣ - ٣٧ ص .

٢٦٩٧- **فاضل لازار** : صناعات الافلام الفوتوغرافية مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٩ ، ١٩٧٥ ، ٣٥ - ٤٢ ص .

٢٦٩٨- **فائز عبدالقـادر جميـل** : الصناعـة البلاستيكية في العراق ، دراسة رقـم ٦ ، معهد بحوث النفط . بغداد ، ١٩٧٢ .

٢٦٩٩- **فرهنك جلال محمد** : التصنيع : أهميته

ومشاكله ، مجلة الصناعي ، الاعداد ١ ـ ٤ ، ١٩٧٠ ، ٤٩ ـ ٥٣ ص .

٢٧٠٠ـ **فريد هرمز دلو** : بعض مشاكل التصنيع والتطور الصناعي في البلدان النامية ، مجلة الاقتصادي ، العدد ٣ ، ١٩٧٠ ، ١٠٩ ـ ١٤١ ص .

٢٧٠١ـ **فوزي حسين الحديثي** : تطور صناعة الزيوت النباتية في العراق من (١٩٤٠ ـ ١٩٨٠) ، رسالة ماجستير ـ جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٧٥ ، في ٢٩٩ ص .

٢٧٠٢ـ **فيولينا الصفار** : تصنيع اجزاء النخيل ، جريدة الجمهورية ، ١٩٧٣ .

٢٧٠٣ـ **فوزي لويس** : خزن ومناولة العطور ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٨ ، ١٩٧٤ ، ٢٤ ـ ٢٥ ص .

٢٧٠٤ـ **قصي شنشل** : صناعة الاسمنت ـ ابعادها ومجالات التعاون فيها ، مجلة المهندس ، العدد ١ ، ١٩٧١ ، ٤١ ص .

٢٧٠٥ـ **كاظم جواد شبر** : ادارة الانتاج . النجف، مطبعة النعمان ، ١٩٧٤ ، في ٦٢٢ ص .

٢٧٠٦ـ **كاظم حبيب** : دراسة في اتجاهات ومشاكل التطور الصناعي في العراق للفترة من ١٩١٧ ـ ١٩٦٣ ، مجلة الجامعة المستنصرية ، بغداد ، العدد ٢ ، ١٩٧١ .

٢٧٠٧ـ **كاظم حبيب** : دراسة في اتجاهات ومشاكل التطور الصناعي في العراق للفترة من ١٩٦٢ الى ١٩٦٤ ، و ١٩٦٨ الى ١٩٦٩ ، مجلة الجامعة المستنصرية ، العدد ٣ السنة ٣ ، ١٩٧٢ .

٢٧٠٨ـ **كاظم حبيب** : السمات الاساسية للصناعة الوطنية في العراق ، مجلة الثقافة الجديدة، العدد ٩ ، بغداد ، ١٩٦٩ ، ٤٤ ـ ٦٨ .

٢٧٠٩ـ **كاظم الدجيلي** : ادوات السفينة ، مجلة لغة العرب ، ٢ : ٣٩٣ ـ ٤٠٣ ص .

٢٧١٠ـ **كاظم الدجيلي** : اشباه السفن في العراق. لغة العرب ، جـ٢ ، ١٥٢ ـ ١٥٦ .

٢٧١١ـ **كاظم الدجيلي** : السفن في العراق . لغة العرب ، ٢ : ٩٣ ـ ١٠٤ ص .

٢٧١٢ـ **كاظم مرشد العاني** : مقارنة موجزة عن الانتاج الكبير والانتاج الصغير والوحدة الصناعية المثالية في الصناعة ، مجلة الصناعي ، ع٢ ، حزيران ١٩٦٤ ، ٥١ ـ ٥٢ ص .

٢٧١٣ـ **كامران حسين بعرخان** : المساومة الجماعية في العلاقات الصناعية (ترجمة) البصرة ١٩٦٨ .

٢٧١٤ـ **كريم شلش** : التدابير الوقائية داخل المعمل والمصنع ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ٨ ص .

٢٧١٥ـ **كوركيس عواد** : الورق او الكاغد : صناعته في العصور الاسلامية . دمشق ، ١٩٤٨ .

٢٧١٦ـ **لمياء الكيلاني** : صناعة العاج في الشرق الاوسط . سومر ، ١٨ (١٩٦٢) ، ١٩٢ ـ ١٩٦ ص .

٢٧١٧ـ **ليث الحمداني** : تطور صناعة الالومنيوم في هنغاريا . مجلة عالم الصناعة ، ع١٩ ، شباط ١٩٧٥ ، ٤٨ ـ ٥١ ص .

٢٧١٨ـ **ليث الحمداني** : حكاية صناعة الورق في العراق في عهد العباسيين وحتى مصنع البصرة ، عالم الصناعة ، ع٦ ، السنة الاولى شباط ، ١٩٧٢ ، ٨٥ ـ ٩٦ ص .

٢٧١٩ـ **مازن بكر** : الشركات العملاقة وعالم الصناعة ، مجلة عالم الصناعة ، ع٢٣ تشرين الاول ، ١٩٧٥ ، ٣٨ ـ ٤١ ص .

٢٧٢٠ـ **محمد ازهر سعيد السماك** : جغرافية الصناعات الكيمياوية في العراق ، رسالة قدمها الى جامعة عين شمس ، ١٩٦٩ .

٢٧٢١ـ **محمد امين جدوع وآخرون** : تنظيف وتعقيم ادوات واجهزة الحليب . بغداد ، ١٩٥٧ .

٢٧٢٢ـ **محمد جواد العبوسي** : الشروط الاساسية للتنمية الصناعية ، مجلة الاقتصادي ع١ نيسان ١٩٦٢ ، ٣ ـ ١٠ ص .

٢٧٢٣ـ **محمد حامد الطائي وآخرون** : تصنيع العراق (ترجمة) ـ الاصل ، تأليف كاثلين لانكلي بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٧٢٤ـ **محمد حديد** : صناعة الزيوت النباتية والصابون في العراق . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٧٢٥ـ **محمد خليل الطويل** : صناعة الورق في العراق ، المعلم الجديد ، ع ٤ـ٥ ، ١٩٥٠ ، ٦٤ ـ ٨٠ ص .

٢٧٢٦ـ **محمد الدفاعي** : التعليم الصناعي والتدريب المهني في العراق القسم الثاني مجلة عالم الصناعة السنة ١ العدد ٣ ، ١٩٧١ ، ٤١ ـ ٤٤ ص .

٢٧٢٧ـ **محمد سعيد العضب** : الصناعات الصغيرة واهميتها في الصناعات التحويلية في العراق، مجلة الاقتصاد ، ع٦ حزيران ، ١٩٧١ ، ١٤ ــ ٢١ ص .

٢٧٢٨ـ **محمد سليم قطان** : التوزيع الجغرافي للصناعة في الدول الاشتراكية ، عالم الصناعة ع١٥ ، السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ٦٨ ــ ٧١ ص .

٢٧٢٩ـ **محمد شهاب العبيدي** : النظرية والتطبيق في السيطرة والرقابة النوعية ، عالم الصناعة /ع١٧ ، تموز ، ١٩٧٤ ، ٥٨ ــ ٦٨ و ٧٤ ص .

٢٧٣٠ـ **محمد صبري القيسي** : الابداع والتدريب الصناعي ، العاملون في النفط ع٢٣ ، ٤ ص.

٢٧٣١ـ **محمد صبري القيسي** : تطور التعليم الصناعي في العراق ــ القسم الاول ، بغداد مطبعة المصلحة ، ١٩٧٢ ، ١٦ ص .

٢٧٣٢ـ **محمد صبري القيسي** : تقرير عن التعليم الصناعي في العراق . طبع رونيو ــ بغداد ١٩٦٤ .

٢٧٣٣ـ **محمد عبدالحسين البياتي** : تطوير الصناعة ومصير الانسان . مجلة المهندس/ ع٤ ، ١٩٥٨ ، ٣ ــ ٩ ص .

٢٧٣٤ـ **محمد العزاوي** : التخطيط والسيطرة على الانتاج ، نشرة مركز تطوير الادارة الصناعية ع ١٦ ــ ١٧ ، (١٩٦٧) ١ ــ ١٨ ص .

٢٧٣٥ـ **محمد علي حلاوي** : قيمة الانسان وكرامته كأساس للتعاون الصناعي (ترجمة) بقلم كارك هايل . النشرة الشهرية لمركز تطوير الادارة الصناعية ع٣١ ، شباط ١٩٦٩ ، ١ ــ ١٣ ص .

٢٧٣٦ـ **محمد علي حلاوي** : ما هي الانتاجية (ترجمة) نشرة مركز تطوير الادارة الصناعية ، ع٢ آب ١٩٦٦ ، ١ ــ ٥ ص .

٢٧٣٧ـ **محمد علي حلاوي** : ما هي المشاريع المستعملة ومن هو مدير المشروع ، مجلة عالم الصناعة/ع٢٣ ، تشرين الاول ، ١٩٧٥، ٤٢ ــ ٤٦ ص .

٢٧٣٨ـ **محمود عبدالواحد** : التدريب المهني مبادؤه واهدافه ، مجلة الهندسة الالية الكهربائية ع٢٥ تموز ١٩٧٥ ، ٤٥ ص .

٢٧٣٩ـ **محمود محمد الحبيب** : التصنيع بيد قوى الدفع والشد ومشكلة النموذج التنموي مجلة الثقافة/ع٩ (تشرين الاول) ١٩٧١ ، ٢٥ ــ ٣٧ ص .

٢٧٤٠ـ **محمود محمد الحبيب** : التصنيع في العراق الحديث ، رسالة ماجستير الى جامعة تكساس ، ١٩٥٥ .

٢٧٤١ـ **محمود موسى** : الصناعة بين الكربون والهيدروجين ، المعلم الجديد ١٠ (١٩٤٦) ٢٧٧ ــ ٢٧٨ ص .

٢٧٤٢ـ **محي الدين يوسف** : اهمية النهضة الصناعية والتربية الصناعية في العراق ، مجلة المعلم الجديد ، ع١ ، ١٩٣٥ ، ١٦٤ ص وما بعدها .

٢٧٤٣ـ **مسارع الراوي وآخرون** : تقرير اولي مقدم الى السيد وزير التربية عن احوال التعليم الصناعي بالعراق وامكانيات التوسع فيه . طبع رونيو . بغداد ١٩٦٧ .

٢٧٤٤ـ **منير سعيد** : بحث في الصناعة العربية ومستقبلها . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٧٤٥ـ **موفق الدليمي** : حول فن التصميم الصناعي (الوزاين) (مجلة آفاق عربية) بغداد ، ع٨ ، نيسان ١٩٧٦ ، ٧٠ ــ ٧٣ ص .

٢٧٤٦ـ **مهدي حبيب** : تصنيع السكر من القصب بيد هوائي والعراق ، مجلة الصناعي ع٤ ١٩٦٦ ، ١٠ ــ ١٥ ص .

٢٧٤٧ـ **مهدي حسن زويلف** : مذكرات في العلاقات الصناعية . بغداد . د. ت .

٢٧٤٨ـ **مهدي حسن زويلف** : مكانة العامل والدولة في العلاقات الصناعية ، مجلة الاقتصادي ع١/أيلول ١٩٠٦٣/ السنة ٤ ، ٣٣ ــ ٤٥ ص .

٢٧٤٩ـ **مهدي حسن الكتبي** : تقرير حول انتاج الطابوق الطيني في مناطق بغداد مع ملاحظات حول مركز بحوث المواد البنائية في العراق (ترجمة) الاصل للخبير ايان نيزك . بغداد، ١٩٦٨ .

٢٧٥٠ـ **مهدي صالح البغدادي** : بحث ميداني في تقييم نظام الكلفة المقترح في شركة الغزل والنسيج العراقية ، رسالة دبلوم عال ــ جامعة بغداد ، ١٩٧٤ ، ٣٥٩ ص .

٢٧٥١ـ **مهدي صالح مجيد** : دراسة عن اصابات

العمل والسيطرة عليها . بغداد ، ١٩٧٤ . ٧ ص .

٢٧٥٢ــ **ميخائيل عواد** : صناعة الزجاج والبلور . بغداد ، مطبعة الاوقات العراقية ، ١٩٦٢ ، ١٨ ص .

٢٧٥٣ــ **ميخائيل عواد** : صناعة الصفر . بغداد ، مطبعة الاوقات العراقية ، ١٩٦٢ ، ٢٦ ص.

٢٧٥٤ــ **ميخائيل عواد** : صور من حضارة العراق في العصور السالفة : راجع المدخل رقم (٢٧٥٢) .

٢٧٥٥ــ **ميخائيل عواد** : صور من حضارة العراق في العصور السالفة . راجع المدخل رقم (٢٧٥٣) .

٢٧٥٦ــ **ناظم انجه** : بيان سير السفن في المياه الداخلية لسنة ١٩١٩ (ترجمة) . البصرة، ١٩٧٢ .

٢٧٥٧ــ **ناظم محمود الزبيدي** : نشر وعي السلامة بين العاملين في المشاريع الصناعية . بغداد، ١٩٧٤ ، ١٠ ص .

٢٧٥٨ــ **نبيل الشوك** : المكتبة في خدمة التطور الصناعي . مجلة عالم الصناعة ، ع١٩ ، شباط ١٩٧٥ ، ٢٧ ــ ٢٩ ص .

٢٧٥٩ــ **نجيب نجم الدين** : خصائص التصنيع في البلدان المتخلفة ، مجلة ادارة الاعمال/ع٦/ شباط ، ١٩٧٠ ، ١١٥ ــ ١٢٢ ص .

٢٧٦٠ــ **نظيمة صالح قدوري وآخرون** : دراسة نوعين من الترسبات الطينية العراقية وفائدتها في الصناعة . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٧٦١ــ **نقابة الصناعيين الفنيين** : وقائع ومقررات المؤتمر العلمي الثاني لنقابة الصناعيين الفنيين . بغداد ، ١٩٧٢ ، ٢٤ ص .

٢٧٦٢ــ **نقابة المهن الصحية ــ بغداد** : حماية ارواح العاملين في المعامل والمصانع من اخطار العمل . بغداد ، ١٩٧٤ ، ١٠ ص .

٧٢٦٣ــ **نعمان دهش العقيلي** : صناعة السمنت في العراق . رسالة ماجستير ــ جامعة بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٧٦٤ــ **نعمة حميد ناصر الخفاجي** : مبادىء التخطيط والسيطرة على الانتاج عالم الصناعة ع ٢١ــ٢٢ ، آب ــ ايلول ، ١٩٧٥، ٢٩ ــ ٣٢ ص .

٢٧٦٥ــ **نعمة الشكرجي** : مدخل في وظائف المنشاة. بغداد ، مطبعة السعدون ، ١٩٧٤ ، ٣٤٤ ص .

٢٧٦٦ــ **نوري امين** : آراء حول اتباع سياسة التصنيع أو التوسع الزراعي في العراق ، مجلة النقل البحري ، ع١/نيسان ، ١٩٧٠، ٢٧ ــ ٣٢ ص .

٢٧٦٧ــ **نوري خليل البرازي** : الصناعة ومشاريع التصنيع في العراق . القاهرة ، ٦٦ ــ ١٩٦٧ .

٢٧٦٨ــ **هاشم الحلي** : موقع الصناعات الصغيرة في خطة التنمية الصناعية ، مجلة الصناعي/ ع٤ (١٩٦٨) ١ ــ ج .

٢٧٦٩ــ **هاشم الحلي** : هجرة الكفاءة ، مجلة الصناعي/ع٣/السنة ٩ ، تموز ، ١٩٦٨ أ ــ د ص .

٢٧٧٠ــ **هاشم الجلبي** : التخلص من الفضلات الصناعية ، بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٧٧١ــ **هاشم محمد الربيعي** : شروط ومستلزمات نجاح صناعة السيارات في العراق . عالم الصناعة/ع٦/السنة الاولى شباط ، ١٩٧٢ ، ٤٥ ــ ٤٧ ص .

٢٧٧٢ــ **همام جميل بطاح** : نوعية منتجات السمنت الاسبستي المصنوعة من قبل شركة صناعات الاسبست في العراق قدمها الى جامعة بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٧٧٣ــ **هند رفيق توفيق** : التكاليف غير المباشرة: دراسة ميدانية في الشركة العامة للخياطة رسالة دبلوم عالي ، جامعة بغداد ، ١٩٧٤ ، ١٠٨ ص رونيو .

٢٧٧٤ــ **وزارة الصناعة ــ بغداد** : الثورة الصناعية في العراق . بغداد ، ١٩٧١ ، ٩٨ ص .

٢٧٧٥ــ **وزارة الصناعة ــ بغداد** : العازقة النابضية ١٥٠ الخرماشة . بغداد ، ١٩٧٢ ٨ ص .

٢٧٧٦ــ **ياسين مزعل الربيعي** : تقرير حول استثمار المالح العراقية . بغداد . د. ت .

٢٧٧٧ــ **يعقوب غريب راهي** : الامن الصناعي ومشاكل تطبيقية في المصانع . بغداد ، ١٩٧٤ ، ٦ ص .

٢٧٧٨ــ **يوسف عبدالله شهاب** : المواد البلاستيكية تفتح آفاقا واسعة للتقدم العلمي والصناعي مجلة الجامعة . الموصل ، ع١٦ ، ١٩٧٣ ، ٤٠ ــ ٤٧ ص .

٢٧٧٩ـ **يوسف عبود** : صناعات تمور الزهدي . بيروت ، ١٩٥٠ و ١٩٥٧ .

٢٧٨٠ـ **يوسف عبود** : مستقبل العراق الصناعي. بغداد ، ١٩٤٥ ، ١١٢ ص .

٢٧٨١ـ **يوسف اللوس** : نحو تطوير وتنمية صناعة السمنت في العراق ، مجلة الصناعي ع٢ ، ١٩٦٥ ، ٩ – ١٩ ص .

٢٧٨٢ـ **يوسف مجلي** : صناعة الفضلات ، المعلم الجديد/ع٣ ، ١٩٤٦ ، ٢٢ – ٢٦ ص .

٢٧٨٣ـ **يونس امين يونس** : الانسان صمام الامان والوقاية من أخطار العمل . بغداد ، ١٩٧٤ ٧ ص .

٢٧٨٤ـ ******* : عملية تصنيع الاغذية (ترجمة). مجلة عالم الصناعة ، العدد ٦ و ٧ (١٩٧٢) والعدد ١٢ (١٩٧٣) .

٢٧٨٥ـ ******* : مشروع انتاج الداي أوكتيل فتالات في العراق . مجلة عالم الصناعة ، ع١٦ السنة ٣ ، ٦٦ – ٧٥ ص .

٢٧٨٦ـ ******* : مشروع الحديد والصلب في خور الزبير ، مجلة عالم الصناعة ، ع١٢ ، السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ٨٤ – ٨٩ ص .

٢٧٨٧ـ ******* : معهد الامن الصناعي ـ بغداد . مشاكل التعرض للرصاص في بعض الصناعات العراقية ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ١٠ ص .

٢٧٨٨ـ ******* : المؤتمر العلمي الثاني لنقابة الصناعيين الفنيين ، ١١ شباط ، ١٩٧٢ .

٢٧٨٩ـ ******* : نشرة الصناعات الهندسية ، ١٩٧٠ .

٢٧٩٠ـ ******* : واقع الخدمات الطبية في المنشآت الصناعية ، عالم الصناعة/ع١٧ ، تموز ١٩٧٤ ، ٧٠ – ٧١ ص .

٢٧٩١ـ ******* : اليوبيل الفضي للسمنت العراقي . مجلة عالم الصناعة/ع١٨ ، تشرين الاول ١٩٧٤ ، ٦ – ١٠ ص .

صناعة النفط

٢٧٩٢ـ **أبو سعد** : البترول وتطور صناعته في تنمية موارد الدولة . مجلة الكمارك والمكوس . العدد ٣٦ . السنة التاسعة ١٩٦٤ ، ٤٦ – ٥٢ ص .

٢٧٩٣ـ **احمد رجب علي** : صناعة النفط في العراق وتاثيرها على تطور الاقتصاد الوطني ، مجلة البترول والغاز العربي العدد ٦٢ ، ١٩٦٩ . ١٣ – ١٧ ص .

٢٧٩٤ـ **احمد عبدالغفور الراوي وآخرون** : انتاج دهون الطائرات من النفط العراقي . نشرة علمية رقم ٣٨ (اصدار معهد بحوث النفط) بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٧٩٥ـ **اديب الجادر** : خمس مقالات في صناعة النفط . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٧٩٦ـ **اديب الجادر** : صناعة النفط في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٧٩٧ـ **اديب عبو والاخرون** : ارتباط الرمل والسجيل في حقول نفط الزبير والرميلة . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٧٩٨ـ **امين عطا** : مصفى النفط الحكومي في الدورة . مجلة التجارة العدد ١٨ ، ١٩٥٥ ، ٢٠ – ٢٣ ص .

٢٧٩٩ـ **جابر الشكرجي** : بحث عن النفط على المستوى الجامعي . مجلة الاستاذ م١٠ . بغداد ، ١٩٦٢ ، ١٠ – ٣٣ ص .

٢٨٠٠ـ **جابر الشكرجي**: النفط والبتروكيمياويات بغداد ، ١٩٧٣ . في ١٤٤ ص .

٢٨٠١ـ **جاسم محمد الفرحان** : صناعة الاجزاء من مساحيق المعادن . مجلة الهندسة الآلية الكهربائية . العدد ٢٥ ، ١٩٧٥ . ص ٦ .

٢٨٠٢ـ **جعفر الخياط** : البيزورة عند العرب ، مجلة العاملون في النفط . العدد ٣٤ . ص ١٠ .

٢٨٠٣ـ **جعفر الساكني** : هل تكون النفط من اللاحياة ، مجلة العاملون في النفط . العدد ٢٠ . ص ٢ .

٢٨٠٤ـ **جعفر عبدالغني** : نظرة في مستقبل الصناعات البتروكيماوية في العراق ، مجلة الاقتصاد ، العدد ٨ ، ١٩٧١ ، ٦ – ١٤ص.

٢٨٠٥ـ **جورج عزيز ياقو** : اساليب البحث عن النفط . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٨٠٦ـ **حسن سرسح الكبيسي** : تطور صناعة تصفية النفط في العراق وامكانات توسيعها. رسالة ماجستير ـ جامعة بغداد ١٩٧٥ . في ٤٤٢ ص .

٢٨٠٧ـ **حسن محمد الزبيدي** : استعمال مرطب رغوة السيلوكسان من أجل زيادة سعة

فاضل الغاز النفط في محطـــة من محطات نزع الغاز في حقل الرميلة . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٨٠٨ـ **حسين الصوفي وموريس طلال** : معرفـة امكانية استخلاص دهون التشحيم . بغداد، ١٩٧٠ .

٢٨٠٩ـ **حكمت سامي سليمان** : النفط في العراق. القدس ، ١٩٥٨ .

٢٨١٠ـ **حمدي حافظ** : خطوط شـــركة البترول العراقية . بغداد . د.ت .

٢٨١١ـ **خالد جاسم العامري** : النظم المحاسبيــة وتطبيقاتها في شركة النفط الوطنية العراقية، رسالة دبلوم عالي ـ جامعة بغداد ١٩٧٤ في ٨٩ ص . رونيو .

٢٨١٢ـ **خالد حسين احمد** : بحث تخطيط صناعة تكرير البترول في العـــراق . القاهـرة ، ١٩٦٤ .

٢٨١٣ـ **خالد عبدالمطلب** : جيولوجية التربــــة ، مجلة الجيولوجيا . العدد ٢ ، ١٩٦١ ، ٣١ ـ ٣٤ ص .

٢٨١٤ـ **ربيع نوري خيري** : الثروة البتروكيماوية العدد ٢٥ ، ١٩٧٥ ، ٧٧ ص .

٢٨١٥ـ **رفيق صاحب الانصاري** : مشاكل التآكل في مصفى الدورة . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٨١٦ـ **سعدون كمونة** : نحو صناعة بتروكيمياوية مجلة عالم الصناعة . العدد ١٥ السنة الثانية ١٩٧٣ ، ٧٣ ـ ٨٠ ص .

٢٨١٧ـ **سمير ميخائيل اسعد وواثـق الهاشمي** : تحليل العلاقة بين الضغط والحجم والحرارة لنفط خام معهد بحوث النفط تقرير رقم ١١ بغداد ، ١٩٧٠ .

٢٨١٨ـ **سيف الدين محمد الحديثي** : دور صناعة البترول في التنمية الاقتصادية في العراق . رسالة ماجستير ، جامعة القاهرة ١٩٧١ .

٢٨١٩ـ **شيت نعمان** : بحـث تحليلي في حـالات التطاير في القير العراقي .

٢٨٢٠ـ **صادق عباس البلداوي وآخرون** : تعيين الماء في دهون التزييت النفطية بواسطة طريقة خاصة بجهاز الكروماتوكرا في معهد بحـوث النفط ، نشرة علمية رقم ٤٠ . بغـــداد : ١٩٧٤ .

٢٨٢١ـ **صالح مهدي الهاشم** : مزايا نقل وتوزيع المنتجـــات النفطيــة بالانابيب . مجلــة الاقتصادي . العدد ٣ السنة ١١ ، ١٩٧٠ ، ٧٧ ـ ٩٤ ص .

٢٨٢٢ـ **صباح الجوهر وآخـــرون** : تقييم بدائي لنفط خام كيارة . معهد بحوث النفط . تقرير رقم ١٢ . بغداد ، ١٩٧١ .

٢٨٢٣ـ **صفاء الحافظ** : آفاق تطـور صناعـــة النفط في العراق . مجلة الثقافة الجديدة . العدد ١٩ ، ١٩٧٠ ، ٧ ـ ٢٢ ص .

آفاق الصناعة النفطية في العراق ودور الدول الاشتراكيـــة في تطويرها . مجلة الثقافـة الجديدة ، العـدد ٥ ، ١٩٦٩ ، ٥٩ ـ ٨٠ ص .

٢٨٢٤ـ **طارق شاكر الهيتي** : نحو تصنيه النفط والغاز الطبيعي في العراق (اطروحة دكتوراه ـ جامعة بخارست) ، ١٩٧١ .

٢٨٢٥ـ **طارق العيداني** : السلامة عند استعمال اسطوانات الغاز المضغوطـة . البصـــرة . مطبعة مصلحة الموانىء ، ١٩٧٤ في ٢١ ص.

٢٨٢٦ـ **طـه باقـر** : النفط في حضـــارة وادي الرافدين . مجلة العاملون في النفط . العدد ٣٧ ، ص ٢ .

٢٨٢٧ـ **عباس حسين الدباغ** : دور صناعة النفط في تطور الاقتصاد العراقي . رسالة دكتوراه الى جامعة موسكو ، ١٩٦٥ .

٢٨٢٨ـ **عبدالامير قاسم كبة** : المملكة الليبيـــة ، صناعتها البترولية ونظامهـــا الاقتصادي . بيروت ، ١٩٦٣ .

٢٨٢٩ـ **عبدالحليم عبدالكريم محمد وسعاد فاضل العزاوي** : تكسير زيت الغاز بواسطة العوامل المساعدة باتجاه انتاج بنزين الطيران ، معهد بحوث النفط ـ نشرة علميـــة رقم ٢٤١ ، بغداد ، ١٩٧٤ .

٢٨٣٠ـ **عبدالحميد العلوجي** : **وخضـــير عباس اللامي** : الاصول التاريخية للنفط العراقي، الاجزاء ١ ـ ٢ بغداد ١٩٧٣ و ١٩٧٥ .

٢٨٣١ـ **عبدالحميد العلوجي** : نصـوص نفطيـــة مـن التراث العربي . مجلـة العاملـــون في النفط . العدد ٤٤ . ص ٢٢ .

٢٨٣٢ـ **عبدالملك عبدالوهاب** : في تطـور تكاليف انتاج النفط . مجلة الصناعي . العدد ٣ـ٤ السنة الثامنة ، ١٩٦٧ ، ٢٧ ـ ٣٤ ص .

٢٨٣٣ـ **عبدالنافع سعيد** : تطوير صناعة الغـــاز السائل في العراق . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٨٣٤ـ **عدنان الجنابي** : مستقبل النفط كمصدر للطاقة في المدى البعيد . مجلة الاقتصادي ، العدد ٢ ، ١٩٧٠ ، ١١١ ـ ١٢٨ ص .

٢٨٣٥ـ **علي البيرماني** : تنامي الصناعة النفطية في العالم . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٨٣٦ـ **عوني محمد يونس** : الحماية الهابوطية في انابيب نفط وغاز شركة نفط العراق المحدودة في شمال العراق . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٨٣٧ـ **فؤاد جهاد شمس الدين** : حول اقتصاديات الغاز الطبيعي المسال . معهد بحوث النفط. دراسة رقم ٥ ، بغداد ، ١٩٧٤ .

٢٨٣٨ـ **فاخر فالح حسن** : الغاز الطبيعي مصدر للوقود والبتروكيمياويات . معهد بحوث النفط . دراسة رقم ١٣ بغداد ، ١٩٧٣ .

٢٨٣٩ـ **فاضل الحسب** : التطورات الحديثة في صناعة استخراج النفط لبلدان الشرق الاوسط مجلة باللغة المجرية . العدد ١٣ ، ١٩٦٤ ، ١٣ ص .

٢٨٤٠ـ **فاضل محمد خان** : تطور خطوط انابيب شركة نفط العراق الى البحر الابيض المتوسط . مجلة المهندس . العدد ٣ ، ١٩٦١ ، ٣٩ ـ ٥٨ ص .

٢٨٤١ـ **فيكتور سفر وآخرون** : ارتباط الرمل والسجيل في حقول نفط الزبير والرميلة . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٨٤٢ـ **فيصل دبدوب وجالينوس العرب** : مجلة الاقلام ، العدد الاول ، بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٨٤٣ـ **قاسم أحمد العباس** : ازمة الطاقة وهيكل الصناعة الجديد . معهد بحوث النفط . دراسة رقم ٣ ، ١٩٧٤ .

٢٨٤٤ـ **قاسم احمد العباس** : في حقل تصفية النفط والصناعات البتروكيمياوية تعاون الاقطار الاعضاء في مجلس التعاضد الاقتصادي المتبادل . مجلة النفط والتنمية. بغداد ، ١٩٧٦ ، ٣٠ ـ ٥٢ ص .

٢٨٤٥ـ **قاسم احمد العباس وآخرون** : ندوة عن النفط . مجلة المهندس . العدد الثالث ، ١٩٦٠ ، ٤٤ ـ ٦٥ ص .

٢٨٤٦ـ **مؤيد حامد** : حفر الآبار النفطية ومستلزماته . مجلة الجيولوجي . العدد الاول ، ١٩٦٠ ، ٢٩ ـ ٣٤ ص .

٢٨٤٧ـ **المجمع العلمي العراقي** : مصطلحات صناعة النفط في الاستكشاف والحفر والانتاج والتصفية . ط٢ . بغداد . مطبعة المجمع العلمي العراقي ، ١٩٦٥ في ١١ ص .

٢٨٤٨ـ **محمد جابر حسن** : الطاقات البشرية في مستقبل الصناعة النفطية العراقية . معهد بحوث النفط . دراسة رقم ٤ . بغداد ، ١٩٧٤ .

٢٨٤٩ـ **محمد الدفاعي** : العمل ـ التعليم ـ التطور . مجلة عالم الصناعة . العدد ١٦ السنة الثالثة ، ١١٢ ـ ١٢١ ص .

٢٨٥٠ـ **محمد رشيد وجلال الهاشمي** : مشروع انتاج الداي اوكتيل فثالات في العراق . معهد بحوث النفط . دراسة رقم ٢ . بغداد ، ١٩٧٤ .

٢٨٥١ـ **محمد صادق المهدي** : ملاحظات حول الصناعة النفطية في الوطن العربي وعلاقتها بتمويل التنمية والتعبئة . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٨٥٢ـ **محمد الظاهر** : البترول مصدر الطاقة الرئيسي في العراق ، بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٨٥٣ـ **محمد الظاهر** : التنقيب عن البترول في العراق . بغداد ، ١٩٦١ .

٢٨٥٤ـ **محمد الظاهر** : صناعة البترول في العراق. مجلة المهندس . العدد ٢ ، ١٩٥٩ ، ٢٣ ـ ٢٨ ص .

٢٨٥٥ـ **محمد عزيز** : الثروة الوطنية في العراق . مجلة اهل النفط ، ١٩٥٦ .

٢٨٥٦ـ **محمد علي الحكيم** : ثرواتنا النفطية دعامة قوية لاقامة صناعات بتروكيمياوية . مجلة عالم الصناعة . العدد ١٢ السنة ٢ ، ١٩٧٣، ٧٥ ـ ٨١ ص .

٢٨٥٧ـ **محمد علي الاطرقجي** : الوضع الاقتصادي لصناعة النفط في العراق . مجلة الاقتصادي، العدد ٢ ، ١٩٦٦ ، ٧٦ ـ ٧٨ ص .

٢٨٥٨ـ **مشعل حمودات** : استثمار حقول نفط خانقين . بغداد ، ١٩٦١ .

٢٨٥٩ـ **مشعل حمودات** : استثمار الغاز الطبيعي في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٨٦٠ـ **مشعل حمودات** : اثر استثمار الغاز الطبيعي في كركوك على المصافي . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٨٦١- **مشعل حمودات** : صناعة النفط في العراق . بغداد ١٩٦٦ .

٢٨٦٢- **مناف الياسري** : حقن الغاز في حقل الزبير، مجلة عالم الصناعة . العدد ١٢ السنة الثانية ، ١٩٧٣ ، ٥٥ – ٦١ ص .

٢٨٦٣- **مناف الياسري** : نحو استعمال الغاز في صناعة الطابوق ، مجلة عالم الصناعة . العدد ١٨ ، ١٩٧٤ ، ٢٦ – ٣٠ ص .

٢٨٦٤- **مناف الياسري** : هل يعتبر حقل الزبير من الحقول المطورة ، مجلة عالم الصناعة . العدد ١٧ ، ١٩٧٤ ، ٣٦ – ٤١ ص .

٢٨٦٥- **مصطفى عبدالله طه** : الغاز الطبيعي وصناعاته . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٨٦٦- **مهدي صالح مجيد** : القواعد العامة لانظمة السلامة العامة في المؤسسات النفطية . بغداد ، ١٩٧٤ ، في ١٦ ص .

٢٨٦٧- **مهدي صالح مجيد** : ما هو النفط . بغداد ، ١٩٧٣ . في ٨٤ ص .

٢٨٦٨- **الندوة العالمية للصناعات البتروكيمياوية** : مجلة عالم الصناعة ، بغداد ، ١٩٧٥ ، ٢٥ – ٣٠ ص .

٢٨٦٩- **نديم محمد طيب** : ثروة العراق النفطية ، مجلة المهندس ، العدد ٣ ، ١٩٥٩ ، ٩ – ١٤ ص .

٢٨٧٠- **نسيم عزرا نسيم** : نفط العراق من البئر الى البحر . مجلة المعلم الجديد ، جـ٢ ، ١٩٤٧ ، ٢٦ – ٣٠ ص .

٢٨٧١- **وقائع الندوة العالمية للصناعات البتروكيمياوية** : مجلة عالم الصناعة . العدد ٢٣ ، ١٩٧٥ ، ٤ – ٢٢ ص و ٢٦ ص .

٢٨٧٢- **يوسف عبود** : مشروع انماء الثروة الوطنية في العراق . بغداد ، مطبعة النجاح، ١٩٤٦ ، ٦٦ ص .

صناعة الغزل والنسيج

٢٨٧٣- **ابراهيم سالم محمدين** : اضواء على صناعة الاقمشة المشكلة . عالم الصناعة . ع٢٤ ، ك٢ ، ١٩٧٦ ، ص ٤٤ – ٤٨ .

٢٨٧٤- **اديب الجادر** : صناعة الجوت في العراق. مجلة المهندس ، ع٦ ، ١٩٥٨ ، ص ١٨ – ١٤ .

٢٨٧٥- **اديب الجادر** : صناعة الغزل والنسيج في العراق . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٨٧٦- **اديب الجادر** : صناعة النسيج القطني في العراق . مجلة الزراعة العراقية . مج١٠ ، ١٩٥٥ ، ص ٢٩٩ – ٣١٣ .

٢٨٧٧- **اكرم حبيب شوبجي** : مراقبة الانتاج في مصانع الغزل والنسيج . مجلة الصناعي . ع ٣-٤ ، ١٩٧١ ، ص ٥٤ – ٥٧ .

٢٨٧٩- **جابر السعدي** : الطاقات الشخصية للآلات والتجهيزات والصيانة في المنشآت الصناعية ، مجلة عالم الصناعة . ع٦ ، س١ ، شباط ، ١٩٧٢ ، ص ٨ – ١٦ .

٢٨٨٠- **حسين سهيل النجم** : تقرير عن صناعة الجواريب في الجمهورية العراقية . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٨٨١- **صبري عبدالكريم حاتم** : دراسة في الاقمشة الصوفية ، مجلة الادارة . بغداد ، ١٩٦٨ ، ص ٩٩ .

٢٨٨٢- **متي طنبورجي** : مراقبة الجودة ومقوماتها في صناعة الغزل والنسيج . مجلة عالم الصناعة ع١٢ ، س٢ ، ١٩٧٣ ، ص ٧٢ – ٧٤ .

٢٨٨٣- **مراد بوخريص** : الاتجاهات والتوقعات المختلفة في تحسين صناعة المنسوجات . مجلة عالم الصناعة . ع١٢ ، س٢ ، ١٩٧٣، ص ١٠٥ – ١٠٧ .

٢٨٨٤- **مظهر احمد المطلك** : الشركة العامة للغزل والنسيج الصوفي من اين الى اين . مجلة عالم الصناعة ، ع١٢ ، س٢ ، ١٩٧٣ ، ص ٩٩ – ١٠٤ و ١٠٧ .

٢٨٨٥- **منذر فتاح** : صناعة الغزل والنسيج في العراق . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٨٨٦- **نجاد عبدالمجيد** : صناعة المنسوجات من العصر العباسي . مجلة العاملون في النفط . ع٢٤ ، ص ٢٠ .

٢٨٨٧- **وليد الجادر** : النساجون والنسيج . بغداد ، ١٩٧٢ .

٢٨٨٨- **المخلوطات في صناعة الغزل** : مجلة عالم الصناعة . ع٣ ، س١ ، ١٩٧١ ، ص ٦١ – ٦٤ .

المواد الانشائية

٢٨٨٩ــ **جابر بن حيان :** تكليس الحجر . منه نسخة مخطوطة في الخزانة الاصفية ٣/ ٥٨٠ .

٢٨٩٠ــ **جبرئيل رومايا :** المواد المتوفرة لانشاءات الطرق في العراق . المؤتمر الهندسي الثامن . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٨٩١ــ **جبرائيل رومايا :** مواصفات المواد الانشائية . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٨٩٢ــ **جميل الملائكة :** النسبة الاقتصادية لحديد التسلح في خرسانة السقوف والاعتاب . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٨٩٣ــ **جميل الملائكة :** النسبة الاقتصادية لحديد التسلح في خرسانة السقوف والاعتاب . مجلة المجمع العلمي العراقي ، ١٣ ، ١٩٦٦ ، ص ١٧٠ ــ ١٨٦ .

٢٨٩٤ــ **حازم الترك :** مفاصل التمدد في الابنية . مجلة المهندس . بغداد ، ع٢ ، ١٩٦٨ ، ص ٥ .

٢٨٩٥ــ **حامد العاني :** دراسة مدى تأثير خشونة الرمل على خواص الكونكريت القيري . بحث لمختبر الطرق والجسور ــ وزارة الاشغال والاسكان . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٨٩٦ــ **زهير قاسم محمد ناجي :** سمنت بورتلاند سريع التصلب . بغداد ، ١٩٧٠ .

٢٨٩٧ــ **زين العابدين رؤوف :** التزهر في الطابوق العراقي . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٨٩٧آــ **زين العابدين رؤوف وجمال التامرجي :** الخواص الفيزياوية للكونكريت المصنوع من المجاميع الخفيفة . بغداد ، ١٩٧٠ .

٢٨٩٩ــ **غسان رسام :** المواد الانشائية في العراق مجلة الجيولوجي . ع٢ ، ١٩٦١ ، ص ١٢ ــ ١٩ .

٢٩٠٠ــ **قدامة عبدالله الملاح :** تصنيع رمال السباكة العراقية بمواد تماسك محلية : دراسة مختبرية . البصرة ، مطبعة مصلحة الموانىء العراقية ، ١٩٧٥ ، ص ٢٥٦ .

٢٩٠١ــ **مدحت فضيل فتح الله :** التخمين والمواصفات . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٩٠٢ــ **المؤسسة العامة للصناعات الانشائية ــ بغداد :** الطابوق الجيري . بغداد ، ١٩٧٤ . ٨ ص .

٢٩٠٣ــ **المؤسسة العامة للصناعات الانشائية ــ بغداد :** الكونكريت الخفيف « الترموستون » بغداد ، ١٩٧٥ ، ص ١١ .

٢٩٠٤ــ **يوسف الرواف :** انشاء المباني والمواد البنائية . بغداد ، ط١/١٩٥٨ . ط٢/ ١٩٦٦ ، ط٣/١٩٦٩ .

٢٩٠٥ــ **يوسف الرواف :** خواص الجص البنائية. بغداد ، ١٩٦١ .

٢٩٠٦ــ **يوسف الرواف :** فحص المواد البنائية . بغداد ، ط١/١٩٦٢ ، ط٢/١٩٦٥ . بغداد، مطبعة شفيق ، ١٩٧٢ ، ص ٢٦٠ .

المجلات العلمية الصادرة

في العراق

ــ آ ــ

١ ــ الآثار

علي ظريف الاعظمي ، بغداد ، ١٩٢٦

٢ ــ اخبار البحث العلمي

نشرة مؤسسة البحث العلمي ، بغداد

٣ ــ اخبار الكلية الطبية

فخري محمد صالح ، بغداد ، ١٩٤٤ ، شهرية

٤ ــ اخبار نقابة الزراعيين الفنيين

عامر الخشالي ، بغداد ، ١٩٦٨ ــ ١٩٦٩ ، شهرية

٥ ــ آداب الرافدين

كلية الاداب جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٧١ ، فصلية

٦ ــ الاركان

كلية الاركان ، ١٩٧٤ ، سنوية

٧ ــ الارشاد

عبدالجليل آل جميل ، بغداد ، ١٩٢٦ ، اسبوعية

٨ ـ الاسالة

محمود الراوي ، بغداد ، ١٩٥٠ ـ ١٩٥٦ ، شهرية

٩ ـ استشارات طبية

ابراهيم الراوي ، بغداد

١٠ـ الاصلاح الزراعي

وزارة الاصلاح الزراعي ، بغداد ، ١٩٦١

١١ـ الاعتدال

احمد جمال الدين ، بغداد ، ١٩٣٣ ، شهرية

١٢ـ نشرة الاعلام الفوري ، ١٩٧٥ ، صدر منها حتى الان عشرة اعداد

مركز التوثيق العلمي . بغداد

١٣ـ الاقتصاد

بديع شوكت ويوسف هرمز ، البصرة ، ١٩٢٣

١٤ـ الاقتصاد

حكمت العزاوي ، بغداد ، ١٩٧١ ، شهرية

١٥ـ الاقلام

علي ظريف الاعظمي ، بغداد ، ١٩٢٨ ، شهرية

١٦ـ الاكاديمي

حافظ الدروبي ، بغداد ، ١٩٧١ ، نصف سنوية

ـ ب ـ

١٧ـ البحرية

حسين عبدالجبار ، البصرة ، ١٩٦٧

١٨ـ البحوث الاجتماعية والجنائية

اكرم نشات ، بغداد ، ١٩٧٢ ، نصف سنوية

١٩ـ البحوث الزراعية العراقية

مديرية البحوث والمشاريع الزراعية

وزارة الزراعة ، بغداد ، ١٩٦٠ ، نصف سنوية

ـ ت ـ

٢٠ـ التبوغ

ادارة انحصار التبغ ، بغداد ، ١٩٦٣

٢١ـ التربية والتعليم

مديرية الدراسات الكردية العامة ، بغداد ، مستمرة في الصدور ، فصلية

٢٢ـ التطوير

المركز القومي للاستشارات والتطوير الاداري ، بغداد ، ١٩٦٧ ، شهرية

٢٣ـ التعاون الزراعي

مديرية التعاون الزراعي العامة ، بغداد ، ١٩٧١ ، مستمرة ، تصدر كل شهرين

ـ ث ـ

٢٤ـ الثقافة الرياضية

سامي الصفار ، بغداد ، ١٩٧٠ ، متوقفة ، شهرية

٢٥ـ الثقافة الزراعية

يوسف بهجت البكري ، بغداد ، ١٩٥٨ ـ ١٩٦٠ ، شهرية

٢٦ـ الثقافة الصحية

رشيد الصفار ، بغداد ، ١٩٥٣ ، متوقفة

ـ ج ـ

٢٧ـ الجامعة

جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٧١ ، مستمرة نصف شهرية

٢٨ـ الجامعة

سعيد الراوي ومنير القاضي ، بغداد ، ١٩٢٦ ـ ١٩٢٨ ، اسبوعية

٢٩ـ الجامعة المستنصرية

عمادة الجامعة المستنصرية ، بغداد ، ١٩٧٠ ، مستمرة ، سنوية

٣٠ـ الجمعية الجيولوجية العراقية

الجمعية الجيولوجية العراقية ، بغداد ، سنوية

٣١ـ جمعية علوم الحياة

وليد خالد الهاشمي ، بغـداد ، ١٩٦٣ ، متوقفة ، سنوية

٣٢ـ الجيولوجي

عدنان نعوم ، بغداد ، ١٩٦٨

ـ ح ـ

٣٣ـ الحرية

عبدالجليل رزق الله اوفى ، بغداد ، ١٩٢٤ ـ ١٩٢٦

٣٤ـ الحكمة

رؤوف الجبوري ، الحلة ، ١٩٣٦

٣٥ـ الحيرة

عبدالمولى الطريحي ، النجف ، ١٩٢٧

٣٦ـ خردلة العلوم

رزوق عيسى ، بغداد ، ١٩١٠ ، تصدر ١٠ مرات في السنة

ـ د ـ

٣٧ـ دار السلام

انستاس ماري الكرملي ، بغداد ، ١٩١٨ ـ ١٩٢١

٣٨ـ دار المعلمين العالية

عبدالعزيز الدوري ، بغداد ، ١٩٤٦

٣٩ـ الدليل

عبدالهادي الاسـدي ، النجف ، ١٩٤٦ ـ ١٩٤٨ ، شهرية

ـ ذ ـ

٤٠ـ الذرة والمجتمع

وزارة التعليم العـالي والبحث العلمي ، بغداد ١٩٧٢ ، فصلية

٤١ـ الذرة والمجتمع

معهد البحوث النووية ، لجنة الطاقة الذرية، ١٩٧٤ ، فصلية

ـ ر ـ

٤٢ـ رسالة في اللواء

محمد عباس الجميلي ، بغداد ، ١٩٧٢

٤٣ـ رسالة الزيوت

الشركة العامة للزيوت النباتية ، بغـداد ، شهرية

٤٤ـ رسالة الطب

عبداللطيف البـدري ، بغـداد ، ١٩٥١ ، شهرية

٤٥ـ الركن

كلية الاركان والقيادة ، بغداد سنوية

ـ ز ـ

٤٦ـ زراعة الرافدين

جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٦٦ ، سنوية

٤٧ـ الزراعة العراقية

مديرية الزراعة العامة ، بغداد ، ١٩٤٦

ـ ش ـ

٤٨ـ الشرق

عبدالباقي العاني ، بغداد ، ١٩٣٩

٤٩ـ شمس المعارف

صالح شكر ، بغداد ، ١٩١٣

٥٠ـ الشؤون الزراعية

محمد ابراهيم السامرائي ، بغداد ، ١٩٥٣ ـ ١٩٥٤

ـ ص ـ

٥١ـ الصحة

وزارة الصحة ، بغداد ، ١٩٦٥ ، فصلية

٥٢ـ الصحة والحياة

نقابة ذوي المهن الصحية ، بغداد ، ١٩٧٣ ، مستمرة ، شهرية

٥٣ـ **صدى الصيدلة**

عدنان عبدالحميد حليم ، بغداد ، ١٩٦٥ ، فصلية

٥٤ـ **الصناعة والزراعة**

توما شماني ، بغداد ، ١٩٥٥ ، اسبوعية

٥٥ـ **الصناعي**

اتحاد الصناعات العراقي ، بغداد ، ١٩٦٠، فصلية

٥٦ـ **الصناعيون**

قيس شريدة ، بغداد ، ١٩٧٢ ، دورية

٥٧ـ **صوت العراق**

رزوق غنام ، بغداد ، ١٩٥٠ ـ ١٩٥٤

٥٨ـ **صوت اللواء**

جميل خليل حداد ، بغداد ، ١٩٥٦

٥٩ـ **صوت المهندسين**

نقابة المهندسين العراقية ، بغداد ، ١٩٧٤ ، فصلية

٦٠ـ **صوت المهندسين الزراعيين**

نقابة الزراعيين العراقيين ، بغداد ، ١٩٦٧

٦١ـ **الصيدلي**

بيتي عجو ، بغداد ، ١٩٤٦

٦٢ـ **الصيدلي**

بهجت نقاش ، بغداد ، ١٩٦٧

ـ ط ـ

٦٣ـ **طب الاسنان**

عبدالوهاب عبدالرزاق ، بغداد ، ١٩٦٦ ، دورية

٦٤ـ **طب الاسنان العراقية**

نقابة اطباء الاسنان في القطر العراقي ، ١٩٧٣ ، تصدر مرتين في السنة

٦٥ـ **طب الاطفال العراقية**

جمعية اطباء الاطفال العراقية ، بغداد ، ١٩٦١

٦٦ـ **طب الموصل**

حسن حلمي سالم ، ١٩٧٠

٦٧ـ **طب الموصل**

كلية الطب ، جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٦٦

٦٨ـ **طبيب العائلة**

صح الدين فهمي الجراح ، بغداد ، ١٩٥٧ ـ ١٩٦٠

٦٩ـ **الطبيبة البغدادية**

صائب شوكت ، بغداد ، ١٩٢٥

٧٠ـ **الطوابع**

صالح زكي وعلي السماوي ، بغداد ، ١٩٥٨ ـ ١٩٦٣ ، فصلية

٧١ـ **الطيران**

قيادة القوة الجوية ، بغداد ، ١٩٦٣

ـ ع ـ

٧٢ـ **عالم الصناعة**

شاكر حمزة ، بغداد ، ١٩٧١ ، شهرية

٧٣ـ **عالم الطب**

محمد صالح البدري ، بغداد ، ١٩٥٣ ـ ١٩٦٠

٧٤ـ **عالم الطوابع**

صالح زكي المصلح ، بغداد ، ١٩٦٣ ، شهرية

٧٥ـ **العامل المعاصر**

محمد مناف ، بغداد ، ١٩٧٠ ، شهرية

٧٦ـ **العسكرية**

وزارة الدفاع ، بغداد ، ١٩٢٤ ، فصلية

٧٧ـ **العصر الحديث**

عبدالرسول الخالصي ، بغداد ، ١٩٣٧ ، شهرية

٧٨ـ **العلم**

عبدالحسين الازدي ، النجف ، ١٩١٠ ، شهرية

٧٩ــ **العلم والحياة**

كامل الدباغ ، بغداد ، ١٩٦٨ ، نصف شهرية

٨٠ــ **عمادة كلية الطب**

هاشم الوتري ، بغداد

٨١ــ **العيادة الشعبية**

هاشم العاني ، بغداد ، ١٩٤٧ ــ ١٩٥٤

ــ غ ــ

٨٢ــ **الغري**

الشيخ عبدالرضا كاشف الغطاء ، النجف ، ١٩٣٩ ، تصدر مرتين في الاسبوع ، متوقفة

٨٣ــ **الغزل والنسيج**

واصف محمد علي ، بغداد ، ١٩٧٠ ، متوقفة دورية

ــ ف ــ

حافظ خالد ، بغداد ، ١٩٣٤ ، متوقفة ، نصف شهرية

٨٥ــ **الفجر**

حازم الدبوني ، الموصل ، ١٩٤٨ ، متوقفة ، نصف شهرية

٨٦ــ **الفكر**

كلية الهندسة ، بغداد ، ١٩٦٨ ، متوقفة

٨٧ــ **الفيزياوي الجديد**

متوسطة الكوفة ، الكوفة

ــ ق ــ

٨٨ــ **القالب**

كامل عبدالعزيز وكامل المختار ، بغداد ، ١٩٦٣ ــ ١٩٦٩ ، شهرية

٨٩ــ **القوة الجوية**

مديرية التدريب الجوي ، قيادة القوة الجوية ، بغداد ، ١٩٧٠ ، شهرية

ــ ك ــ

٩٠ــ **الكشاف العراقي**

محمود نديم اسماعيل ، بغداد ، ١٩٢٤ ، صدرت اقل من عامين ، نصف شهرية

٩١ــ **كلية الشرطة**

عمادة كلية الشرطة ، بغداد ، ١٩٦٧ ، نصف سنوية

٩٢ــ **كلية طب الاسنان**

كلية طب الاسنان ، بغداد ، ١٩٧٠ ، مستمرة غير منتظمة الصدور باللغة العربية والانكليزية

٩٣ــ **الكلية الطبية**

معمر خالد الشابندر ، بغداد ، ١٩٣٥ ، تصدر كل شهرين

٩٤ــ **الكلية الطبية بالموصل**

الاتحاد الوطني لطلبة العراق لجامعة الموصل، ١٩٦٠ ، شهرية

٩٥ــ **كلية العلوم**

نشرة كلية العلوم ، جامعة السليمانية ، السليمانية ، ١٩٧٠ ، شهرية

٩٦ــ **كلية العلوم**

كلية العلوم في جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٧٠ ، مستمرة ، باللغة الانكليزية سنوية

٩٧ــ **كلية العلوم**

كلية العلوم ، بغداد ، ١٩٥٦ ــ باللغة الانكليزية ، سنوية

٩٨ــ **كلية القوة الجوية**

عبدالله عطا ، بغداد ، ١٩٦٥ ، سنوية

٩٩ــ **الكيمياوي**

الجمعية الكيمياوية العراقية ، عبداللطيف الجبوري ، بغداد

ــ م ــ

١٠٠ــ **المجلة الطبية العراقية**

نقابة الاطباء ، صباح الزبيدي ، بغداد ، فصلية ، باللغة العربية والانكليزية

١٠١ــ **المحاسب القانوني**

جمعية المحاسبين القانونيين ، بغداد ، ١٩٦٨ ــ ١٩٦٩ ، ثم صدرت ١٩٧١ باسم المحاسب

١٠٢ـ **المحيط**

ح. ر. العصامي ، بغداد ، ١٩٢٢ ـ توقفت بعد شهرين ، نصف شهرية

١٠٣ـ **المخابرة**

مديرية المخابرة في وزارة الدفاع ، ١٩٧٤ ، نصف سنوية

١٠٤ـ **المدرسة والكشاف العراقي**

محمود نديم ، بغداد ، ١٩٢٦ ، توقفت ، شهرية

١٠٥ـ **المدفعي**

صنف المدفعية ، وزارة الدفاع ، بغداد ، ١٩٦٣ ، شهرية

١٠٦ـ **مرآة العراق**

حكومة الإحتلال ، البصرة ، ١٩١٩ ، احتجبت بعد ثلاثة شهور ، اسبوعية

١٠٧ـ **المرشد**

صالح الشهرستاني ، بغداد ، ١٩٢٥ ، توقفت ، شهرية

١٠٨ـ **المزارع الجامعي**

كلية الزراعة ، بغداد ، ١٩٥٩ ، سنوية

١٠٩ـ **المزارع الحديث**

كلية الزراعة ، بغداد ، ١٩٥٢ ، سنوية

١١٠ـ **المساح**

مهدي عباس الجنابي ، بغداد ، ١٩٦٣ ، شهرية

١١١ـ **المسكوكات**

مديرية الاثار العلمية ، بغداد ، ١٩٦٩

١١٢ـ **المعلمين**

هاشم السعدي ، بغداد ، ١٩٢٤ ـ ١٩٢٥

١١٣ـ **معهد التدريب الفني**

معهد التدريب الفني ، جامعة بغداد ، بغداد، ١٩٦٥

١١٤ـ **المعهد الطبي العراقي**

هاشم الوتري ، بغداد ، ١٩٣٥ ، شهرية

١١٥ـ **Annals of the college of mechanics**

جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٦٨ ، توقفت في ١٩٦٩ ـ ١٩٧١ ، دورية

١١٦ـ **Bulltin Biological Research centre**

مركز البحوث البايولوجية في مؤسسة البحث العلمي ، بغداد ، ١٩٦٧

١١٧ـ **مجلة المستخلصات العلمية**

مركز التدثيق العلمي ، بغداد ، ١٩٧٥ ، صدر منها حتى الان عشرة اعداد

١١٨ـ **Bulletin of endemic diseses**

معهد الامراض المتوطنة ، بغداد ، ١٩٥٤ ، فصلية

١١٩ـ **معهد المحاسبة العالي**

معهد المحاسبة العالي ، جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٦٢

١٢٠ـ **المهن الصحية**

نقابة المهن الصحية ، فاضل مهدي الياوي ، بغداد

١٢١ـ **المهن الطبية**

وصفي محمد علي ، بغداد ، ١٩٥٢ ، الغي امتيازها ١٩٥٤ ، فصلية

١٢٢ـ **المهندس**

اديب الجادر ، بغداد ، ١٩٥٦ ـ ١٩٦٩ ، فصلية

١٢٣ـ **المهندس التطبيقي**

فوزي عاشور الربيعي ، بغداد ، ١٩٦٩

١٢٤ـ **المهندس الزراعي**

غالب جابر الراوي ، بغداد ، ١٩٦٨ ـ ١٩٦٩ ، فصلية

١٢٥ــ المؤرخ

عبدالكريم حنا ، بغداد ، ١٩٣٢ ، توقفت بعد سنة ثم صدرت ١٩٣٨ وتوقفت بعد سنتين، شهرية

ــ ن ــ

١٢٦ــ نشرة اعلامية هندسية

المعهد المتخصص للصناعات الهندسية ، ١٩٧٤ ، نصف سنوية

١٢٧ــ نشرة المهندس التطبيقي

نقابة ذوي مهن الهندسة التطبيقية ، ١٩٧٠

١٢٨ــ النفط والعالم

عبدالمجيد الشاوي ، بغداد ، ١٩٧٣

١٢٩ــ النور

عبدالجبار افندي ، بغداد ، ١٩١٤ ، شهرية

هـ ــ

١٣٠ــ الهلال الاحمر

جمعية الهلال الاحمر العراقية ، بغداد ، ١٩٥٢ ، شهرية

١٣١ــ الهندسة

عمادة المعهد الصناعي العالي ، بغداد ، ١٩٦٦ ، دورية

١٣٢ــ الهندسة الآلية الكهربائية

وزارة الدفاع مديرية الهندسة الآلية الكهربائية ، بغداد ، ١٩٥٩

١٣٣ــ هندسة الرافدين

كلية الهندسة ، البصرة ، ١٩٧٥ ، فصلية

ــ و ــ

١٣٤ــ واسط

علي السلبي ، بغداد ، ١٩٤٦ ، اسبوعية

دوائر المعارف والموسوعات

العربيـــة والشرقيـــة في ١٢ قرنـــا

القرن الثالث الهجري ـ القرن الرابع عشر الهجري

(٨١٦م ـ ١٩٨٠م)

بقلم الدكتور

حسين علي محفوظ

كلية الآداب ـ جامعة بغداد

اساس هذا الفهرست الفصل الطويل بحث « اثر احصاء العلوم في نشوء دوائر المعارف وظهور الموسوعات » الذي كنت اعددته ـ فيما هيأت من ابحاث ودراسات ومؤلفات ـ لمهرجان الفارابي في بغداد ، وقد رتبت الموسوعات على القرون والحقت بها ما يشبهها من الكتب والمجاميع التي تضم الاشياء المتفرقة والاشتات من مختلف العلوم والفنون والمسائل وان كانت غير مرتبة على انواع المعارف واقسام العلوم . هذا ؛ وقد كانوا يسمون امثال ذلك « محاضرات » ، و « مجموع » ، و « مجموعة » ، و « مدينة » ، و « مجمع » ، و « فوائد » ، و « بحر » ، و « أمالي » و « تذكرة » ، و « جامع » ، و « نوادر » ، و « كشكول » ، و « مخلاة » ، و « سفينة » ، و « بياض » ، و « جنگ » ، و « اجوبة » ، و « جوابات » ، و « اسئلة » ، و « سؤالات » ، و « مسائل » ، و « انموذج » ، و « انموذجة » ، و « مفاتيح » ، و « مفتاح » ، و « مجموعة كشكولية » ، و «مجموعة المتفرقات» ، و «جنات» ، و « مشكلات » ، و « دوائر » ، و « بحر الفوائد » ، و « متفرقات » ، و « الفوائد المتفرقة » .. وما يشابهها من اسماء وعناوين مفردة او مضافة او منسوبة .

اما مصادر هذا الفهرست فكل ما يتصل بالكتب والتراجم والطبقات والوفيات والمخطوطات من مراجع وفهارس . وهي عبارة عن كل ما حفظته المكتبة العربية من آثار تتعلق بأمثال هذه الابحاث .

ثم اني الحقت بهذا الفهرس عدة ملاحق ؛ هي :

١ ـ المعاجم العربية المرتبة على الابواب ، المشتملة على خلاصات المعارف والفنون والعلوم.

٢ ـ المعاجم الشرقية كذلك .

٣ ـ دوائر المعارف الفارسية .

٤ ـ دوائر المعارف التركية .

٥ ـ دوائر المعارف الاردوية .

٦ ـ دوائر المعارف بالپشتو .

فان الاصطلاحات تكاد تكون واحدة ، والمواضعات ـ غالبا ـ عربية او معربة ، والتراث الاسلامي كله كان عربي البيان وهو ـ على كل حال ـ مشترك الاصول .

٧ ـ فائت دوائر المعارف .

واذا فاتتني اشياء ففي الامثال المتداولة المشهورة « كم ترك الاول للآخر » حتى قال الجاحظ :

ما علم الناس سوى قولهم
كم ترك الاول للآخر

وها هي ذي اسماء الموسوعات ودوائر المعارف وما يشابهها من كتب ورسائل ومجموعات مرتبة على القرون والوفيات . وقد اشرت الى تواريخ وفيات المؤلفين ، والا عولت على تاريخ التأليف والتصنيف والتدوين ، أو حاولت تحديد عصر المؤلف والكتاب .

القرن الثالث الهجري

(٨١٦ – ٩١٣ م)

كمية كتب ارسطو وما يحتاج اليه في تعليم الفلسفة – تأليف الكندي ، فيلسوف العرب ، المتوفى سنة ٢٤٧ هـ (ظ ٤) .

كتاب الحيوان – الجاحظ (٢٥٥ هـ) .

القرن الرابع الهجري

(٩١٣ – ١٠١٠ م)

العقد الفريد – ابن عبد ربه (٣٢٧ هـ)

قصيدة [بلغت ٠٠٠ر١٣٠ بيت] – ابو الرجا محمد بن احمد بن الربيع الاسواني الشافعي (٣٣٥ هـ) .

مروج الذهب ومعادن الجوهر – المسعودي (٣٤٥ هـ) .

كتاب في اخبار الزمان [= الكتاب الاعظم] « في هيئة الارض ، ومدنها وعجائبها ، وبحارها ، واغوارها ، وجبالها ، وانهارها ، وبدائع معادنها ، واصناف مناهلها ، واخبار غياضها ، وجزائر البحار ، والبحيرات الصغار ، واخبار الابنية المعظمة ، والمساكن المشرفة ، وذكر شان المبدأ ، واصل النسل ، وتباين الاوطان ، وما كان نهرا فصار بحرا ، وما كان بحرا فصار برا ، وما كان برا فصار بحرا – علي مرور الايام ، وكرور الدهور – وعلة ذلك وسببه الفلكي والطبيعي ، وانقسام الاقاليم بخواص الكواكب ، ومعاطف الاوتاد ، ومقادير النواحي والآفاق ، وتباين الناس في التاريخ القديم ، واختلافهم في بدئه واوليته .. ثم .. اخبار الملوك الغابرة ، والامم الدائرة ، والقرون الخالية ، والطوائف البائدة .. ومقائل فلاسفتهم ، واخبار ملوكهم ، واخبار العناصر ، الى ما في تضاعيف ذلك .. » – المسعودي .

الكتاب الاوسط في الاخبار على التاريخ – المسعودي .

رسائل اخوان الصفا – تأليف جماعة من العلماء في منتصف القرن الرابع الهجري . وهي ٥٢ رسالة في اربعة اقسام ؛ رياضية تعليمية ، طبيعية جسمانية ، ونفسانية عقلية ، والهية ناموسية .

جوامع العلوم – تأليف شعيا بن فريغون ؛ للامير ابي علي ، احمد بن محمد بن المظفر ، من آل محتاج .

والمؤلف هو تلميذ ابي زيد احمد بن زيد البلخي . وربما كان مؤلف كتاب « حدود العالم » . وقد الفه في منتصف القرن الرابع الهجري .

بستان العارفين – ابو الليث ، نصر بن محمد السمرقندي (٣٧٥ هـ) .

نشوار المحاضرة واخبار المذاكرة – القاضي ، ابو علي ، المحسن بن علي بن محمد بن ابي الفهم ، التنوخي (٣٨٤ هـ) .

وصف العلوم وانواعها [في ٣٠ جزءا] – ابو حاتم ، محمد بن حبان البستي (٣٥٤ هـ) .

مفاتيح العلوم – تأليف ابي عبدالله ، محمد بن احمد بن يوسف ، الكاتب الخوارزمي . الفه سنة ٣٦٧ و ٣٧٢ هـ . ويحتوي على ١٥ علما في مقالتين . المقالة الاولى في علوم الشريعة وما يقترن بها من العلوم العربية ، وهي : الفقه ، والكلام ، والنحو ، والكتابة ، والشعر والعروض ، والاخبار .

والمقالة الثانية في علوم العجم[1] من اليونانيين وغيرهم ؛ وهي : الفلسفة ، والمنطق ، والطب ، وعلم العدد ، والهندسة ، والنجوم ، والموسيقى ، والحيل ، والكيمياء .

الفهرست « [فهرست كتب جميع الامم من العرب والعجم ؛ الموجود منها بلغة العرب وقلمها في اصناف العلوم ... منذ ابتداء كل علم اخترع الى ... سنة ٣٧٧ هـ ... وهو عشر مقالات ..] » في وصف لغات الامم واقلامها ، وخطوطها ، وكتب الشرائع ، والقرآن ، وعلومه ، والقراء ، والقراءات ، والنحو ، والنحويين ، واللغويين ، والاخبار ، والاداب ، والسير ، والانساب ، والاخباريين ، والرواة ، والنسابين ، واصحاب السير ، والملوك ، والكتاب ، والمترسلين ، وعمال الخراج ، واصحاب الدواوين ، والندماء ، والجلساء ، والمغنين ، والصفادمة ، والصفاعنة ، والمضحكين ، والشعر ، والشعراء ، والكلام ، والمتكلمين ، والسياح ، والزهاد ، والعباد ، والمتصوفة ، والفقه ، والفقهاء ، والفلسفة ، والعلوم القديمة ، والفلاسفة ، والمنطقيين ، واصحاب التعاليم ، والمهندسين ، والارثماطيقيين ، والموسيقيين ، والحساب ، والمنجمين ، وصناع الآلات ، واصحاب الحيل والحركات ، والاسمار ، والخرافات ،

---

(١) العجم – هم غير العرب من الامم .

والعزائم ، والسحر ، والشعوذة ، والمذاهب والاعتقادات .. — تأليف ابن النديم (٣٨٥ هـ) .

الرسالة الجامعة — المجريطي (٣٩٨ هـ) .

رتبة الحكيم — المجريطي .

زهر الرياض (؟) — ابو عيسى ، عبيدالله ابن الفضل بن محمد بن هلال النبهاني (أواخر القرن الرابع الهجري ظ ؟) .

القرن الخامس الهجري

(١٠١٠ — ١١٠٧)

محاضرات الادباء ومحاورات الشعراء — الراغب الاصبهاني (٤٠٢ هـ ؟) .

الامتاع والمؤانسة — ابو حيان التوحيدي (٤١٤ هـ) .

المقابسات — التوحيدي .

ترتيب السعادات — الحكيم ابو علي ، احمد بن محمد بن مسكويه ، الرازي (٤٢١ هـ) .

انيس الخواطر — ابن مسكويه .

نثر الدرر — الآبي (٤٢٢ هـ) .

مجموع — الامير ، ابو محمد ، الحسن بن عيسى بن المقتدر بالله العباسي . (كان حيا سنة ٤٢٢ هـ) .

كتاب الشفاء — ابن سينا (٤٢٨ هـ) .

تقاسيم الحكمة والعلوم — ابن سينا .

= اقسام الحكمة .

= اقسام العلوم .

= اقسام الحكمة وتفصيلها .

= اقسام العلوم العقلية .

كتاب المجموع — ابن سينا ؛ الفه لجاره ابي الحسن العروضي .

= الحكمة العروضية « فيه ماسوى الرياضي من سائر العلوم » .

حدود الاشياء — ابن سينا .

النجاة — ابن سينا .

ثمار القلوب في المضاف والمنسوب — الثعالبي (٤٢٩ هـ) .

لطائف المعارف — الثعالبي .

مقالة فيما صنع وصنف من علوم الاوائل — ابن الهيثم البصري ، ثم المصري (ح ٤٣٠ هـ) .

انس الحاضرين ونقلة المسافرين (؟)—[الشيخ الرئيس المفيد] عبيدالله بن عبدالله الاسترابادي (خل/السد أبادي/السور أبادي ؟) (كان حيا سنة ٤٣٢ هـ) .

= انس الخواطر ونقلة المسافر (؟) — الشيخ الرئيس المفيد عبيد الله بن عبدالله السعدابادي (خل/ السد ابادي) (كان حيا سنة ٤٣٣ هـ) .

الحدود والحقائق — الشريف المرتضى (٤٣٦ هـ) .

مسائل مفردات في فنون شتى — الشريف المرتضى .

الايك والغصون — المعري (٤٤٩ هـ) .

الفصول والغايات — المعري .

الهمزة والردف — المعري .

كنز الفوائد — ابو الفتح ، محمد بن علي بن عثمان ، الكراجكي (٤٤٩هـ) .

الجليس — الكراجكي .

معدن الجواهر ورياضة الخواطر — الكراجكي

مراتب العلوم وكيفية طلبها — ابن حزم الاندلسي (٤٥٦ هـ) .

طبقات الامم — القاضي ، ابو القاسم ، صاعد ابن احمد بن صاعد (٤٦٢ هـ) .

بهجة المجالس وانس المجالس وشحذ الذاهن والهاجس — ابو عمرو ، يوسف بن عبدالله بن محمد بن عبدالله ، النمري ، القرطبي (٤٦٣ هـ) .

الحدود (؟) معين الدين ، اميركا بن ابي اللجيم بن اميرة (خل / اعيره) المصدري ، العجلي؛ استاذ عبدالجليل الرازي (اواخر القرن الخامس الهجري) .

القرن السادس الهجري

(١١٠٧ — ١٢٠٤ م)

الحدود والحقائق — القاضي ، اشرف الدين، صاعد بن ابي منصور محمد بن صاعد البريدي ، الابي (ق ٦ هـ) .

الابواب والفصول لذوي الالباب والعقول (؟) — نجيب الدين ابو طالب الاسترابادي (اوائل القرن السادس الهجري ظ ؟) .

الحدود — له .

احياء علوم الدين — الغزالي (٥٠٥ هـ) .

طبقات العلوم — الابيوردي ؛ الشاعر (٥٠٧ هـ) .

روضة العشاق ونزهة المشتاق ـ ابو سعيد، محمد بن علي بن عبدالله بن احمد العراقي (٥١٠ هـ) .

كتاب الفنون [في أزيد من ٤٠٠ مجلد](٢) ـ ابو الوفاء ، علي بن عقيل بن محمد بن عقيل بن محمد بن عبدالله ، الظفري ، البغدادي الحنبلي (٥١٣ هـ) .

المجموع اللفيف ـ الشريف امين الدولة ، ابو جعفر ، محمد بن محمد بن هبةالله ، الحسيني ، الافطسي ، النسابة (٥٢٠ هـ) .

كنز العلوم والدر المنظوم في حقائق علم الشريعة ودقائق علم الطبيعة ـ جمال الدين ، محمد بن علي (او / عبدالله) بن تومرت ، المصمودي ، البربري ، الملقب بالمهدي (٥٢٤ هـ) .

مفيد العلوم ومبيد الهموم ـ جمال الدين ، ابو عبدالله ، القزويني (الفه سنة ٥٢٧ هـ) .

مجمع العلوم ـ نجم الدين ، ابو حفص ، عمر ابن محمد بن احمد بن اسماعيل بن محمد بن لقمان، النسفي، السمرقندي (٥٣٧ هـ) .

الامالي من كل فن ـ الزمخشري (٥٣٨ هـ).

مقامات الزمخشري ـ

ربيع الابرار ـ الزمخشري

بحر الفوائد ـ في ٣٦ بحثا و ١٠٠ باب (الف في النصف الاول من القرن السادس الهجري) .

الحدود (؟) ـ الشيخ زين الدين ، علي بن عبدالجليل ، البياضي ، نزيل الري (كان حيا سنة ٥٤٤ هـ) .

الحدود (؟) ـ قطب الدين ابو جعفر ، محمد ابن علي بن الحسن ، النيسابوري (اواسط القرن السادس الهجري / ظ ؟) .

قيد الاوابد [في ٤٠٠ مجلد ، يشتمل على التفسير ، والحديث ، والفقه ، واللغة] ـ ابو عبدالله ، محمد بن الحسين بن محمد بن الحسين الازدي ، البنجديهي ، الزاغولي ، الفقيه الحافظ (٥٥٩هـ) .

انموذج العلوم ـ ابو بكر بن خير ، البلوي (٥٥٩هـ) .

مجمل الاسماء (؟) ـ ظاهر بن محمد بن يوسف الغزنوي (فرغ من تأليفه بدمشق ، آخر سنة ٥٦١ هـ) .

التذكرة الحمدونية ـ ابن حمدون ، كافي الكفاة ، بهاءالدين ، ابو المعالي ، محمد بن ابي سعد الحسن بن محمد بن علي بن حمدون ، البغدادي، الكاتب (٥٦٢ هـ) .

الف با ـ ابو الحجاج ، يوسف بن محمد ، البلوي ، الاندلسي ، المالكي ، المعروف بابن الشيخ (٥٧٦ هـ) .

المخزون المكنون في عيون الفنون ـ رشيدالدين محمد بن علي بن شهراشوب ، المازندراني السروي (٥٨٨هـ) .

اعلام الطرائق في الحدود والحقائق ـ ابن شهراشوب .

المدهش ـ ابن الجوزي (٥٩٧ هـ) .

المجتبى من المجتنى ـ ابن الجوزي .

مجمع اللطائف ومنبع الظرائف ـ عزالدين ، علي بن ضياءالدين ابي الرضا ، فضل الله ، الحسني، الراوندي ، القاشاني (اواخر القرن السادس الهجري / ظ ؟) .

القرن السابع الهجري

(١٢٠٤ ـ ١٣٠١م)

تنبيه الخواطر ونزهة النواظر (= مجموعة ورام) ـ الامير ورام بن ابي فراس بن ورام المالكي الاشتري (٦٠٥ هـ) .

شرح المقامات الحريرية ـ ابو العباس ، احمد ابن عبدالمؤمن بن موسى بن عيسى بن عبدالمؤمن، القيسي ، الشريشي (٦١٩ هـ) .

مفتاح العلوم ـ سراج الدين، ابي يعقوب ، يوسف بن ابي بكر محمد بن علي السكاكي (٦٢٦ هـ) .

شروح مفتاح العلوم :

المصباح في اختصار المفتاح / بدرالدين محمد ابن محمد بن مالك الدمشقي (٦٨٦ هـ) .

شرح مفتاح العلوم / سيف الدين .. الابهري (ح ٧٠٠ هـ) .

مفتاح المفتاح / قطب الدين محمود بن مسعود بن مصلح الشيرازي (٧١٠ هـ) .

شرح مفتاح العلوم / ناصرالدين ..الترمذي (معاصر القطب الشيرازي)

ضوء المصباح « اختصار/المصباح في اختصار

---

(٢) في بعض المصادر ، انه في ٤٧٠ مجلدا .

المفتاح » / بدرالدين محمد بن يعقوب ، الحموي، المعروف بابن النحوية (٧١٨ هـ) .

اسفار الصباح عن ضوء المصباح « شرح/ ضوء المصباح في شرح ضوء الصباح على ترجيز المصباح » ـ ابن النحوية .

شرح / علي بن محمد بن دهقان ، النسفي، البيكندي (اكمله سنة ٧١٩ هـ) .

شرح/ شمس‌الدين .. المعزي .

شرح / مولانا سلطان شاه .

شرح/نظام الاعرج ، نظام الدين حسن بن محمد بن حسين ، القمي ، النيسابوري(٧٢٨هـ).

تلخيص المفتاح/خطيب دمشق ، شمس‌الدين محمد بن عبدالرحمن بن عمر ، القزويني ،الشافعي (٧٣٩هـ) .

شرح / الشيخ حسام‌الدين محمد المؤذني (فرغ منه في جرجانية خوارزم ، سنة ٧٤٢ هـ) .

شرح/شمس‌الدين محمد بن مظفر الخلخالي (٧٤٥ هـ)

شرح / الخطيب .. اليمني .

شرح / ابن الشيخ‌عونيه (عوينه/خ‌ل) علي بن الحسين الموصلي ، الشافعي (٧٥٥ هـ) .

الفوائد الغياثية «اختصار المفتاح»/عضدالدين عبدالرحمن بن احمد ، الايجي (٧٥٦هـ) .

شرح/حسام‌الدين .. الكاتي (٧٦٠هـ).

شرح/القاضي ، حسام الدين ، قاضي الروم، المرعي .

شرح/ قطب‌الدين ، محمد بن محمد ،الرازي، البويهي (٧٦٦ هـ) .

شرح/جمال‌الدين ، محمد بن احمد ، الشريشي (٧٦٩ هـ) .

شرح/ ملا سعدالدين مسعود بن عمر ، التفتازاني (٧٩١ هـ) .

المصباح/السيد الشريف الجرجاني(٨١٦هـ).

فتوحات المفتاح / السيد الشريف الجرجاني.

ترجيز المصباح « نظم / المصباح في اختصار المفتاح » / ابو عبدالله ، محمد بن عبدالرحمن الضرير ، المراكشي (كان حيا سنة ٨٣٧ هـ) .

ضوء الصباح على ترجيز المصباح « شرح ترجيز المصباح »/ابو عبدالله محمدبن عبدالرحمن، الضرير ، المراكشي .

ضياح الارواح المقتبس من المصباح«ارجوزة ـ ابو عبدالله محمد بن عبدالرحمن ، الضرير ، المراكشي .

نقد الافكار في رد الانظار / ملا خسرو ، محمد بن فرامرز (٨٨٥ هـ) .

شرح/ابن كمال باشا (٩٤٠هـ) .

شرح / المولى محيي‌الدين ، محمد بن مصطفى المحشي ، المعروف بـ « الشيخ زاده » (٩٥١ هـ).

شرح / المولى احمد بن مصطفى ، طاشكبري زاده (٩٦٢ هـ) .

شرح / سنان‌الدين يوسف (٩٨٦ هـ) .

افاضة الفتاح / علي منق

اختصار مفتاح العلوم « ق ٣ » /المولى حسن المعانيجي (ح٩٩٠هـ) .

شرح/ عمادالدين ، يحيى‌بن احمد ، الكاشاني (ق١٠هـ ؟) .

شرح/شريفي ابراهيم بن حسام الكرمياني (١٠١٦هـ) .

شرح/محمد بن مصطفى،كدخدا (١٠٣٩هـ).

اختصار المفتاح / عبدالمجيد ، يحيى بن نصوح بن اسرائيل .

تنقيح المفتاح / تاج‌الدين التبريزي .

حواشي المفتاح :

حاشية / شمس‌الدين محمد بن حمزة‌الفناري (٨٣٤ هـ) .

حاشية / علاءالدين علي بن محمد ، مصنفك (٨٧١ هـ) .

حاشية / ملا زاده ، الخطائي .

حاشية / المولى لطف‌الله بن حسن ، التوقاتي (٩٠٠ هـ) .

حاشية/المولى يوسف بن حسين ،الكرماستي (٩٠٦ هـ) .

حاشية / يوسف سنان‌الدين الحميدي (٩١١ او ٩١٢ هـ) .

حاشية / محيي‌الدين محمد بن حسن الساميسوني (٩١٩ هـ) .

حاشية / سعدي بن تاجي بيك (٩٢٢ هـ).

حاشية/ احمد بن اويس القراماني(٩٢٤هـ).

حاشية / قره بالي بن ايديني (٩٢٩ هـ).

حاشية / قطب‌الدين المرزيفوني (٩٣٥هـ).

حاشية / ملا پاشا چلبي ، اليكاني (٩٣٨هـ)

سد كسرى الآشوري . بغـداد ، ١٩٧٣ ، ٦ ص .

٢١١٩- **مديرية السدود والخزانات العامـة - بغداد** : تقرير اولي عن امكانية انشاء سد على نهر طويريج . بغداد ، ١٩٧٢ ، ١٥ ص.

٢١٢٠- **مديرية السدود والخزانات العامـة - بغداد** : تقرير اولي للتآكل الحاصل في ضفاف شط العرب (الجانب العراقي) في منطقة السيبة . بغداد ، ١٩٧١ ، ٦ ص .

٢١٢١- **مديرية السدود والخزانات العامـة - بغداد** : التقرير التخطيطي لمشروع شط البصرة . بغداد ، ١٩٧١ ، ٣٦٠ ص .

٢١٢٢- **مديرية السدود والخزانات العامـة - بغداد** : تقرير عن شط الرطبـة على وادي حوران . بغداد ، ١٩٦٩ ، ٢٣ ص .

٢١٢٣- **مديرية السدود والخزانات العامـة - بغداد** : مشروع الثرثار : تقرير عن تنفيذ اعمال تقوية سداد العلف لسد سامـراء . بغداد ، ١٩٧١ ، ٧٧ ص .

٢١٢٤- **مديرية السدود والخزانات العامـة - بغداد** : مشروع الخازر كومل : تقرير عن سد بكرمان ومشروع الخازر كومل . بغـداد ، ١٩٧٢ ، ٢٠ ص .

٢١٢٥- **مديرية مشاريع الري والبزل العامـة - بغداد** : تقرير تخطيطي عن سد الآبيلـة في الرطبة . بغداد ، ١٩٧١ ، ٥ ص .

٢١٢٦- **مركز التوثيق العلمي - بغداد** : الري في العراق : ببليوغرافيـة بالتقارير الفنيـة والمشاريع . بغداد ، مطبعة الشعب ، ١٩٧٥، ٢٩ + ١٥٣ ص .

٢١٢٧- **مصلحة الموانىء العراقية** : تقرير موجز عن تحسين الملاحة في الانهر العراقية . بغداد ١٩٧٠ ، ٢٥ ص .

٢١٢٨- **موسى جعفر عجام** : الماء العذب من ميـاه البحر . بغداد ، مطبعة الحكومـة ، ١٩٦٦ (مستل من مجلة الاستاذ ، المجلد ١٣) .

٢١٢٩- **موفق البدري** : استغلال الثروة المائيـة في العراق . بغداد ، ١٩٦١ .

٢١٣٠- **ناجي عبدالقادر** : معادلـة تقريبيـة لاحتساب المسافات بيد المبازل الحقليـة بغداد ، ١٩٦٦ .

٢١٣١- **نجيب خروفة** : ضبط الماء ونفوذه تحت ارضيات منشآت الري في الترب النفاذة ، بغداد ، ١٩٦٤ .

٢١٣٢- **نعيم كوهين** : الري في العراق . بغداد ، ١٩٤٤ .

٢١٣٣- **وزارة الري - بغداد** : مشروع سد العظيم الفاطس مع سد رامير قابو على نهر العظيم ، بغداد ، ١٩٧٢ ، ٨ ص .

٢١٣٤- **وزارة الاعمار** : المصب العـام (دجلـة والفرات) قسم (المسيب - بابل) . بغداد، ١٩٦٩ ، ٥ ص .

٢١٣٥- **يعقوب سركيس** : ماء النجف في القـرون الاخيرة ونهر الهندية ، مجلة الاعتدال الجزء الثاني ، ١٩٣٧/٤ آذار ، ١٠ ص وما بعدها ومجلة الزراعة العراقية/المجلد ٥ ، ١٩٥٠ ، ع٢ ، ١٩٠ ص وما بعدها .

هندسة الشؤون الصحية والبلدية

٢١٣٦- **احمد عبدالستار الجواري وآخـرون** : مصطلحات مقاومة المواد الهندسية وهندسة اسالة الماء وعمال الغزل والنسيج ، بغداد ، ١٩٦٧م .

٢١٣٧- **جميل الملائكة** : هندسـة اسالـة الماء (ترجمة) - الاصل تاليف جورج سمندرست بغداد ، ١٩٥٠م .

٢١٣٨- **سموأل رومايا** : تطوير تدريب الجهـاز المنفذ للمشاريـع الهندسـية في العراق . بغداد ، ١٩٦٧م .

٢١٣٩- **ناجي جمال الدين** : راجع المدخل ٢١٥٧.

موضوعات هندسية أخرى

٢١٤٠- **جورج عزيز ياقو** : الهندسة الكيمياويـة في العراق : واقعها ، مجالاتها ، مستقبلها ، بغداد ، ١٩٦٦م .

٢١٤١- **خالد الوادي وآخرون** : دليل المعمار لبناء المساكن والكازينات . بغداد ١٩٥٩م .

٢١٤٢- **زهير ميخائيل ساكو** : تثبيت التربـة بالسمنت في العـراق ، بغـداد ، ١٩٦٦ (رسالة ماجستير الى جامعة بغداد ١٩٦٦) .

٢١٤٣- **سعيد خضر حسين** : « تصميم مخازن للتبوغ في بغداد » مجلة الجامعة المستنصرية، ع٤ ، ١٩٧٤م ٢٩٥ - ٣٠٤ ص .

٢١٤٤ـ **شاكر عواد وآخرون** : تحريات لانتاج ماستيك محلي مطابق للمواصفات القياسية، بغداد ، ١٩٧٠م .

٢١٤٥ـ **طاهر مظفر العميد** : « الاصول المعمارية للملوية » مجلة آفاق عربية بغداد . ع٥ . ١٩٧٦م ص ٢٠ ـ ٢٥ .

٢١٤٦ـ **عبدالله يونس خيري وآخرون** : الهندسة الكيمياوية في العراق : واقعها ، مجالاتها ، مستقبلها . بغداد ، ١٩٦٦م .

٢١٤٧ـ **عدنان الدهان** : « الاشراف الحقلي على اعمال الكونكريت » مجلة المهندس التطبيقي. بغداد ، ١٩٧١م .

٢١٤٨ـ **فرنسيس خمو**: تأثير الأملاح على الخرسانة وعلاجها . بغداد ، ١٩٦٢م .

٢١٤٩ـ **كاظم الجنابي** : « التخطيط العمراني للبيوت البغدادية » جريدة الجمهورية ، ٣ آذار ١٩٦٨م .

٢١٥٠ـ **محمد طيب عقراوي** : « دراسات مختبرية المهندس ـ بغداد ع٤١ . ١٩٦٩م .
لتحسين نقطة ليونة الاسفلت العراقي » مجلة
والدراسات الجامعية » مجلة التراث الشعبي
بغداد ، اعداد ٢٢ ، ٢٥ ، ٢٨ شباط و ٢ ،

٢١٥١ـ **محمد مكية** : « التراث المعماري المحلي بغداد . الاعداد ٤ و ٥ كانون الاول ١٩٦٣ كانون الثاني ١٩٦٤ ١٥ ـ ٢١ ص .

٢١٥٢ـ **محمد مكية** : المدرسة المعمارية والبيئة الحضارية . بغداد ، ١٩٦٤م .

٢١٥٣ـ **مدحت فضيل فتح الله** : الطرق البنائية الملائمة المتبعة في مدينة الموصل . القاهرة ، ١٩٦٧م .

٢١٥٤ـ **مهدي صالح مجيد** : دليل المعمار لبناء المساكن الحديثة والكازينات . ط ١ـ٢ بغداد ، ١٩٥٩ ، ١٩٦٦م .

٢١٥٥ـ **وزارة التعليم العالي والبحث العلمي** : الكفاءة الداخلية لكلية الهندسة بجامعة بغداد . بغداد ، رونيو ، ١٩٧٣م ١١ ص .

٢١٥٦ـ **يوسف الرواف** : انشاء المباني والمواد البنائية ط٣ . بغداد ، ١٩٦٩ .

المساحة

٢١٥٧ـ **احمد سوسة** : دليل معرض مديرية المساحة العامة . بغداد ، ١٩٥٣م .

٢١٥٨ـ **فوزي الخالصي** : المسح الكادسترائي الموحد . بغداد ، ١٩٦٤م .

٢١٥٩ـ **محمود شوقي الحمداني** : مباديءالمساحة والري . بغداد ، ١٩٣٧م .

٢١٥٩آـ **ناجي جمال الدين** : فن المساحة . بغداد، ١٩٣٢ .

الزراعة

٢١٦٠ـ **ابراهيم اسماعيل محمد** : الاكاروس وطرق مقاومته ، مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٤ ، ص ٨٦ .

٢١٦١ـ **ابن وحشية النبطي** : كتاب الفلاحة النبطية . منه نسخ مخطوطة عديدة اشار اليها بروكلمان ، ٤ : ٣٢٠ (مترجم) .

٢١٦٢ـ **احمد شوقي وآخرون** : النبات العام . بغداد ، مطبعة شفيق ، ١٩٧٣ ، ص ٢٤٠.

٢١٦٣ـ **اسماعيل القزاز** : اختيار المواصفات الرئيسية للساحبة الزراعية عند التصميم مجلة عالم الصناعة . ع٧ ، س١ ، نيسان ١٩٧٢ ، ص ٣٥ ـ ٤٥ .

٢١٦٤ـ **الاصمعي** : كتاب النبات والشجر . تحقيق اوغست هفنر ولوسي شيخو . بيروت ، ١٨٩٨ .

٢١٦٥ـ **انستاس الكرملي** : انواع الارز المعروفة في العراق . مجلة لغة العرب ، ١٩١٢ ، ص ٣٧٤ ـ ٣٧٦ .

٢١٦٦ـ **انستاس الكرملي** : علم النبات ودليلنا فيه ، لسان العرب . مجلة المقتطف ، ٩١، ١٩٣٧ ، ص ٤١٢ ـ ٤١٧ .

٢١٦٧ـ **انستاس الكرملي** : نظرة في اسماء النباتات المشهورة . مجلة المجمع العلمي العربي . دمشق ، ٢٠ ، ١٩٤٥ ، ص ٤١٧ ـ ٤٢٢ .

٢١٦٨ـ **اوشالم لازار خمنو** : اقتصاديات المكننة الزراعية ودورها في تطوير الزراعة في العراق ملحق مجلة الاقتصاد . ت١ ، ١٠٩٧١ .

٢١٦٩ـ **باقر كاشف الغطاء** : اصلاح الاراضي الملحية . مجلة الزراعة العراقية . مج١٠ ، ك٢ ـ نيسان ١٩٥٥ ، ص ٨٩ ـ ٩٢ .

٢١٧٠ـ **بدري عبدالمنعم جميل** : خطة لتطوير التعليم الثانوي الزراعي . رسالة ماجستير . جامعة بغداد ، ١٩٧٠ .

٢١٧١ـ **بديع جميل القدو** : دور الزراعة في التنمية الاقتصادية . مجلة الجامعة المستنصرية . ع١ ١٩٧٠ ، ص ٢٩٨ – ٣٠٩ .

٢١٧٢ـ **بديع القدو وطالب السراج** : مكننة الزراعة في العراق . بغداد ، ١٩٧١ .

٢١٧٣ـ **ج. د. صباغ** : اثر المكائن والآلات الزراعية على الزراعة في العراق . مجلة الزراعة العراقية ، مج١١ ، ١٩٥٦ ، ص ٤٤٦ – ٤٥٠ .

٢١٧٤ـ **جاسم محمد العربي وآخرون** : دراسة في ادارة المزارع ومشاريع الاصلاح الزراعي في العراق . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢١٧٥ـ **جعفر حسين حلمي وآخرون** : الحديقة المدرسية . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢١٧٦ـ **جعفر الخياط** : ابن البصال رائد الفن الزراعي الحديث في الاندلس . مجلة المجمع العلمي العراقي ، ١٥ ، ١٩٦٧ ، ص ٢١٤ – ٢٢٧ .

٢١٧٧ـ **جعفر الخياط** : احياء الزراعة في العراق. مجلة غرفة تجارة بغداد ، مج٢ ، شباط ١٩٣٩ ، ص ١٢٧ – ١٣٤ .

٢١٧٨ـ **جعفر الخياط** : تاريخ الزراعة عند العرب. مجلة العاملون في النفط . ع٣٦ ، ص ١٦ .

٢١٧٩ـ **جعفر الخياط** : عجائب الفن الزراعي الحديث . مجلة المعلم الجديد ٢ ، ١٩٣٧ ، ص ٣٢٦ – ٣٢٩ .

٢١٨٠ـ **جعفر الخياط وآخرون** : مبادىء التربية الزراعية للصف الرابع الابتدائي . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ١٠٣ .

٢١٨١ـ **جعفر الخياط** : مبادىء التربية الزراعية للصف الخامس الابتدائي . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ١٠٤ .

٢١٨٢ـ **جعفر الخياط** : مبادىء الزراعة العامة ط٢ ، بغداد ، ١٩٤٨ .

٢١٨٣ـ **جمال شريف دوغرممجي** : طريقة اخذ عينات التربة للتحاليل المختبرية . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، مج ٢٢ ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٧ ، ص ٣٧ .

٢١٨٤ـ **جواد علي** : كتاب الفلاحة لابن البصال الطليطلي . مجلة المجمع العلمي العراقي ٦ ، ١٩٥٩ ، ص ٥٦٥ – ٥٦٩ .

٢١٨٥ـ **حامد محمد حسن** : قابلية العراق للانتاج الزراعي . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢١٨٦ـ **حسن الراوي وعبدالمعطي الخفاف** : اضواء على المكننة الزراعية في الجمهورية العراقية ، النجف ، مطبعة القضاء ، ١٩٧١ .

٢١٨٧ـ **حسن الراوي** : مشروع المكننة الزراعية في الجمهورية العراقية . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢١٨٨ـ **حسن رحمن شبانة** : دراسة تأثير بعض معوقات النمو خلال الفصل الخريفي على النمو الخضري والثمري لاشجار التفاح . نشرت علمية رقم ١٩٧٣/٧ . مركز البحوث الزراعية ، بغداد .

٢١٨٩ـ **حسن رحمن شبانة** : مدى استفادة اشجار الخوخ من الاسمدة النايتروجينية في ظروفنا المحلية عند ثبوت الفوسفور والبوتاسيوم . نشرة علمية ، رقم ١٩٧٢/٢، اصدرها مركز البحوث الزراعية ، بغداد .

٢١٩٠ـ **حسن عبدالكريم** : بعض الخواص الطبيعية في التربة واهميتها في الزراعة ، مجلة الزراعة العراقية . ع ٢ – ٣ ، ١٩٥٦، ص ٢٢٨ ٢٣٢ .

٢١٩١ـ **حسين احمد التكريتي وغازي محمود عبدالله** : المراعي وادارتها في العراق . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٩، ص ٥٩ – ٨٣ .

٢١٩٢ـ **حميد نشات اسماعيل** : تحليل التربة المختبرية واهميتها في التطبيق الزراعي . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٢ـ٣ ، ١٩٥٦ ، ص ٢١٦ – ٢٢٧ .

٢١٩٣ـ **حميد نشات اسماعيل** : التسميد واستصلاح الاراضي . بغداد ، ١٩٦٣ .

٢١٩٤ـ **حميد نشات اسماعيل** : تقرير عن الاستهلاك المائي للمحاصيل الزراعية في العراق . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢١٩٥ـ **حميد نشات اسماعيل** : خواص التربة الفيزياوية . نشرة عن مديرية البحوث والمشاريع الزراعية . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢١٩٦ـ **حميد نشات اسماعيل** : العناية بتربية الرز . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦١ ، ص ٤٠ .

٢١٩٧ـ **حميد نشات اسماعيل** : ماء التربة

وعلاقته بالنبات . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ع ٣-٤ ، ١٩٦٦ ، ص ٢٩ .

٢١٩٨- **حميد نشأت اسماعيل وآخرون** : مسح خصب الاراضي . مديرية البحوث والمشاريع الزراعية . بغداد ، تقرير رقم (١) ، ١٩٦١ ، تقرير رقم (٢) ، ١٩٦٢ ، تقرير رقم (٣) ١٩٦٣ ، تقرير رقم (٤) ١٩٦٤ ، تقرير رقم (٥) ١٩٦٥ ، تقرير رقم (٦) ١٩٦٦ ، تقرير رقم (٧) ١٩٦٧ .

٢١٩٩- **حميد نشأت اسماعيل** : مصطلحات في علم التربة . نشرة عن مديرية البحوث والمشاريع الزراعية . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٢٠٠- **خالد جاسم طاقة** : بعض الملاحظات عن المواد العضوية للتربة في بعض الترب العراقية . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٦٨ ص (رونيو) .

٢٢٠١- **خالد جاسم طاقة** : التركيب والتحليل الميكانيكي للتربة . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٨٧ ص .

٢٢٠٢- **خالد جاسم طاقة** : طرق دراسة الصفات المائية للتربة . بغداد ، ١٩٧٣ ، ١٠٣ ص.

٢٢٠٣- **خالد جاسم طاقة** : طرق دراسة الصفات المائية للتربة ، والطرق المختبرية والحقلية لقياس نفاذية التربة . بغداد ، ١٩٧٣ ، ٥٧ ص (رونيو) .

٢٢٠٤- **خزعل جاسم** : الاستثمار في راس المال البشري والتنمية الزراعية . مجلة الاقتصاد. ع١١ ، ت٢ ، ١٩٧١ ، ص ٢ - ١١ .

٢٢٠٥- **خليل قدو** : الزراعة الميكانيكية واثرها في النهضة الاقتصادية العراقية . مجلة الزراعة العراقية . ع٢ ، مج٨ ، ١٩٥٣ ، ص ٢٣٩ - ٢٥٣ .

٢٢٠٦- **سعدون يوسف** : احوال الزراعة الديمية والمراعي الطبيعية في المناطق الجافة وشبه الجافة العراقية . مجلة الزراعة العراقية . مج٢٢ ، ع ١-٢ ، ١٩٦٧ ، ص ٤٩ - ٦٤ .

٢٢٠٧- **شاكر صابر الصباغ وآخرون** : البستنة العامة : المشاتل والغابات ونباتات الزينة ، بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٢٠٨- **شاكر صابر الصباغ** : زراعة الحدائق المنزلية . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٦ ، ١٩٦١ ، ص ٥ .

٢٢٠٩- **شاكر صابر الصباغ وآخرون** : زراعة محاصيل الخضر في العراق للصف الخامس من الثانويات الزراعية . ط٤ . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ٣٢٦ .

٢٢١٠- **شيت نعمان** : سباخ الوادي : بحث في اساسية الملحية في وادي الرافدين ، بغداد، ١٩٥٩ .

٢٢١١- **صابر الصباغ** : مبيد الادغال : تو فوردي. مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٥ ، ١٩٦١ ، ص ٢٢ .

٢٢١٢- **صادق الراوي واوغسطين بويا حنا** : غسل الترب الملحية القلوبة بمياه المبازل . المؤتمر الفني الذري الاول لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب . الخرطوم ، ١٩٧٠ ، ص ١ - ٢٢ .

٢٢١٣- **صادق عبدالغني** : الاشجار في حياة المدن . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ع١ ، ١٩٦٥ ، ص ٥٦ .

٢٢١٥- **صلاح احمد حسن** : مشروع انشاء محطات فحص البذور والرقابة عليها . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٢١٦- **ضياء احمد وآخرون** : الاقتصاد الزراعي ومشكلاته . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٢١٧- **طارق ادمون** : مكننة الزراعة في النظام الاشتراكي . مجلة الاقتصادي . ع٢ ، س ١١ ، ١٩٧٠ ، ص ٢٢١ - ٢٣٥ .

٢٢١٨- **طعمة جابر البندر** : دور الزراعة في التنمية الاقتصادية . مجلة المهندس الزراعي . ع٢ ، ١٩٧١ ، ص ١٣ - ١٥ .

٢٢١٩- **طعمة جابر البندر وعائد ناجي** : واقع المزارع الحكومية . بغداد ، وزارة التخطيط، ١٩٧١ .

٢٢٢٠- **طه باقر** : الانسان زارع الارض . مجلة العاملون في النفط . ع٤٢ ، ص ٢ .

٢٢٢١- **عادل محمد علي** : ببليوغرافية عن علوم الاحياء والزراعة عند العرب من المؤلفات العربية والمعربة . مجلة رسالة العلم ، القاهرة ، ٤٢ ، ع٢ ، ١٩٧٥ ، ص ١٢٢ - ١٣٦ .

٢٢٢٢- **عادل محمد علي** : مؤلفات العرب القديمة في الزراعة والاحياء . مجلة العلوم ، آب ١٩٦٧ ، ص ٢١ .

٢٢٢٣- **عبدالاله رزوقي كربل** : خصائص التربة

وتوزيعها الجغرافي في محافظة بابل ، البصرة ١٩٧٢ ، ٢٨ ص .

٢٢٢٤ـ **عبدالاله صادق** : تأثير كمية ونوعية الضوء على الميل الجنسي في النبات . معهد البحوث النووية . بغداد ، ١٩٦٩ ، ص ١٢ .

٢٢٢٥ـ **عبدالجبار البكري** : ثروتنا الزراعية . مجلة الزراعة العراقية . مج١٢ ، ع١ ، ١٩٥٧ .

٢٢٢٦ـ **عبدالجبار عوض** : حسابات في كلفة مكننة الزراعة وكلفة الانتاج (مترجم) مجلة المهندس . ع١٥ ، ١٩٦١ ، ص ٦ ـ ١٤ .

٢٢٢٧ـ **عبدالجبار عوض** : نظرات في مكننة الزراعة . مجلة المهندس . ع٣ ، ت١ ، ١٩٦٠ ص ١٩ ـ ٢٩ .

٢٢٢٨ـ **عبدالجليل هنودي وآخرون** : نشرة ارشادية في تخطيط الحقول الزراعية . الموصل ، ١٩٧٣ . ص ١٣ .

٢٢٢٩ـ **عبدالحسين زيني** : طرق ومقاييس الاحصاء الزراعي . بغداد ، مطبعة العاني ، ١٩٧٣ ، ٢٥٥ ص .

٢٢٣٠ـ **عبدالرزاق الجعفري** : الثروة الخشبية في العراق ، مجلة الزراعة العراقية . بغداد، ع٢ ، ١٩٧١ ، ص ١١ ـ ١٢ .

٢٢٣١ـ **عبدالرزاق محمد البطيحي** : دراسة في جغرافية العراق الزراعية . بغداد ، مطبعة الارشاد ، ١٩٧٢ ، ص ٢٠٨ .

٢٢٣٢ـ **عبدالستار عبدالله كركجي** : انتاج وصناعة المحاصيل الزيتية في العراق . بغداد ، ١٩٧٤ ، ٤٢ ص . (طبع رونيو) .

٢٢٣٣ـ **عبدالصاحب العلوان** : التخطيط في الارشاد والاقتصاد الزراعي والمنزلي . مجلة الزراعة العراقية . ج١٢ ، ١٩٥٩ ، ص ١٤ ـ ١٩ .

٢٢٣٤ـ **عبدالصاحب العلوان** : التقدم الفني والتكنيكي في زراعة العراق . مجلة الاقتصادي . ع١ ، س٢ ايلول ١٩٦١ ، ص ٤٦ ـ ٥٥ .

٢٢٣٥ـ **عبدالكريم توما** : طرق التشجير في المناطق القاحلة . مترجم عن منظمة الزراعة والغذاء الدولية . مطبعة الحكومة ، ١٩٦٨ ، ص ٢٩٦ .

٢٢٣٦ـ **عبدالكريم نوري** : ملخص تقرير زراعة اشجار اليوكالبتوس في العراق . مترجم عن ل. د. برابر . بغداد ، ١٩٥٤ .

٢٢٣٧ـ **عبدالله عرعر** : استصلاح الترب الملحية في العراق . بغداد ١٩٦١ .

٢٢٣٨ـ **عبدالله الفياض** : الزراعة والتجارة في العراق في النصف الثاني من القرن التاسع عشر . بغداد ١٩٦٣ .

٢٢٣٩ـ **عبدالمعطي الخفاف** : اهمية بحوث المكننة الزراعية في العراق . مجلة عالم الصناعة ، ع١٦ ، س٣ ، ص ٤٦ ـ ٥٣ .

٢٢٤٠ـ **عبدالمعطي الخفاف** : اهمية تطوير المكننة الزراعية في العراق . بغداد ، مطبعة المصلحة ، ١٩٧٢ ، ٢٠ ص .

٢٢٤١ـ **عبدالمعطي الخفاف** : الحراثة الصحيحة اساس الانتاج الزراعي العالي . مجلة عالم الصناعة . ع١٥ ، س٢ ، ١٩٧٣ ، ص ٣٦ ـ ٣٧ .

٢٢٤٢ـ **عبدالوهاب جاسم الامين** : دور الزراعة في التنمية العراقية . مجلة الاقتصادي . ع٢ ، س٦ آب ١٩٦٥ ، ص ٥٠ ـ ٥١ .

٢٢٤٣ـ **عبدالوهاب مطر الداهري** : التنمية الزراعية في المجتمعات التقليدية : تقنيتها واقتصادها مع التركيز على العراق . بيروت ١٩٦٨ .

٢٢٤٤ـ **عبدالوهاب منير وآخرون** : حفارات سيقان الاشجار وطرق مكافحتها في العراق. بغداد ، ١٩٥٩ .

٢٢٤٥ـ **عفتان الراوي** : الزراعة في السويد . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، مج١٦ ، ع ٣ـ٤ ١٩٦١ ، ص ٧٧ .

٢٢٤٦ـ **عفتان الراوي** : مكافحة الادغال . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٧ ، ص ٥ .

٢٢٤٧ـ **عفتان الراوي** : تصميم وتحليل التجارب الزراعية . بغداد .

٢٢٤٨ـ **علي الراوي** : التعليم الزراعي . مجلة المعلم الجديد . ج ٥ـ٦ ، س١٢ ، تموز ١٩٤٩ ، ص ٣٢ ـ ٣٦ .

٢٢٤٩ـ **علي الراوي** : التوزيع الجغرافي للنباتات البرية في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٢٥٠ـ **علي الراوي** : دراسات عن النباتات العراقية . مجلة البحوث الزراعية العراقية. بغداد ، ع٢ ، ١٩٦١ ، ص ١٣ .

٢٢٥١ـ **علي الراوي** : النباتات الصحراوية في العراق . مجلة دراسات عن الاحياء في العراق . بغداد ، ع١ ، ١٩٥٨ ، ص ٤ ـ ١٦ .

٢٢٥٢ـ **علي الراوي** : النباتات العامة في العراق . مجلة البحوث الزراعية العراقية . بغداد ، ع١ ، ١٩٦٠ ، ص ٤٥ .

٢٢٥٣ـ **قاسم سلمان محمد** : دراسات استكشافية لبعض المتطلبات التعليمية والتدريبية في استخدام الطرق والعينات الارشادية الزراعية للمرشدين الزراعيين بمحافظة بابل . رسالة ماجستير . جامعة الاسكندرية ١٩٧٤ ، ص ١٠٤ .

٢٢٥٤ـ **ليلى نجم العقيلي** : دراسة عن الكاربوهيدرات في سنبلة الحنطة النامية لضربين محليين . رسالة ماجستير . جامعة بغداد ، ١٩٧٥ ، ٩٠ ص .

٢٢٥٥ـ **المجمع العلمي العراقي** : مصطلحات في علم التربة ، مطبعة المجمع العلمي العراقي ـ بغداد ١٩٦٠ ، ١٩ ص .

٢٢٥٦ـ **محمد الشمري** : التعليم الزراعي الاعدادي في العراق . بغداد ، ١٩٧٢ ، ص ٧٨ .

٢٢٥٧ـ **محمد الشمري** : التربية الزراعية في المدرسة الابتدائية : اهدافها وطرق تطبيقها . بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ١٨ (رونيو) .

٢٢٥٨ـ **محمد عزيز** : تنظيم وادارة المزارع التعاونية في بلغاريا (مترجم) بغداد ، مطبعة الحكومة ، ١٩٧٢ ، ص ٤٢٨ .

٢٢٥٩ـ **محمد محيي الدين الخطيب** : المراعي الصحراوية في العراق . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ٤٥٤ .

٢٢٦٠ـ **محمد يوسف بلال وآخرون** : المكائن والآلات المباني الزراعية للصف الاول من الاعداديات الزراعية . بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ٤٣١ .

٢٢٦١ـ **المؤسسة العامة للتنمية الزراعية** : مكننة عملية بذار الخضروات في الجمهورية العراقية بغداد ، ١٩٧٢ ، ٩ ص .

٢٢٦٢ـ **وزارة الزراعة ـ بغداد** : تغذية الدواجن : اسسها العلمية والتطبيقية المبسطة ، بغداد ، مركز وسائل الايضاح ، ١٩٦٨ ، ص ١٢٥ .

٢٢٦٣ـ **وزارة الزراعة ـ بغداد** : دليل القطاع الزراعي لعامي ٦٨ ـ ١٩٦٩ ، بغداد ، مركز وسائل الايضاح ، ١٩٧٠ ، ٢٧٥ ص .

٢٢٦٤ـ **وزارة شؤون الشمال** : التقرير السنوي لمديرية الغابات العامة لعام ٦٩ ـ ١٩٧٠ . بغداد ، مطبعة السكك الحديدية ، ١٩٧٠ ، ص ٥١ .

٢٢٦٥ـ **وفقي الشماع** : ابحاث المحاصيل الحقلية في العراق . بغداد ، مطبعة المصارف ١٩٦٦ ، ص ٣٠٨ .

٢٢٦٦ـ **يوسف منصور قينايا** : واقع وآفاق تطور المكننة الزراعية في العراق . رسالة ماجستير جامعة بغداد ، ١٩٧٥ ، ص ٣٣١ .

محاصيل حقلية

٢٢٦٧ـ **ابراهيم العطار** : فذلكة في تاريخ زراعة القطن الامريكي في العراق . مجلة الزراعة العراقية . مج١٠ ، نيسان ـ ايلول ١٩٥٥ ، ص ٢١٩ ـ ٢٢٨ .

٢٢٦٨ـ **ابراهيم مهلهل طاهر وآخرون** : التقرير النهائي لنتائج الايضاحات الحقلية لتسميد القطن لموسم ١٩٦٣ . بغداد ، ١٩٦٤ (رونيو) .

٢٢٦٩ـ **ابو حاتم الجستاني** : كتاب العشب .

٢٢٧٠ـ **ابو حاتم السجستاني** : كتاب الكرم .

٢٢٧١ـ **ابو حاتم السجستاني** : كتاب النخلة . حققه المستشرق الايطالي لاغو مينا بالرمو ١٨٧٣ .

٢٢٧٢ـ **احمد حمد الصفار** : الجوت والجلجل في العراق . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٢٧٣ـ **احمد حمد الصفار** : القطن في العراق . مجلة الزراعة العراقية ، مج١٠ ، نيسان ـ ايلول ١٩٥٥ ، ص ٢٣٤ ـ ٢٥٣ .

٢٢٧٤ـ **احمد الحاج طه** : مقترحات لتصنيع العلف الخشن في العراق . مجلة الزراعة العراقية . ع ١ـ٢ ، مج٢٣ ، ١٩٦٨ ، ص ١٣ ـ ٣١ .

٢٢٧٥ـ **احمد مهدي السامرائي** : الاسس العلمية لانتاج محصول عباد الشمس . النشرة رقم (١) بغداد ، مركز البحوث الزراعية ـ مؤسسة البحث العلمي ، ١٩٧٠ .

٢٢٧٦ـ **احمد مهدي السامرائي** : تأثير الجرعات

المختلفة في اشعة جاما على نسبة انبات بذور القمح بعد التشعيع واثناء الخزن وعلاقة ذلك ببعض الصفات البايولوجية . نشرة علمية رقم ١٩٧٣/٦ . بغداد ، مركز البحوث الزراعية .

٢٢٧٧ـ **احمد مهدي السامرائي** : تحسين واستنباط اصناف القمح من الهجين والانتخاب . المؤتمر العلمي العربي السادس. دمشق ، ١٩٦٩ ، ص ٣٩١ ــ ٤٠٨ .

٢٢٧٨ـ **احمد مهدي السامرائي** : التلقيح الصناعي واثره على زيادة الانتاج لمحصول عباد الشمس . نشرة علمية رقم ١٩٧٢/٤ . بغداد ، مركز البحوث الزراعية .

٢٢٧٩ـ **احمد مهدي السامرائي** : الفزارة الهجينية وطرق استنباط هجن الذرة الصفراء . نشرة علمية رقم ١٩٧٢/١ ، بغداد ، مركز البحوث الزراعية .

٢٢٨٠ـ **اسماعيل الراوي وعبدالشهيد محمد علي**: زراعة الحمضيات . يراجع المدخل رقم ٢٣٧٧ .

٢٢٨١ـ **اكرم خير الدين الخياط** : دراسة بيئية ــ حياتية على عثة اوراق شجرة التين . رسالة ماجستير في علوم الحياة ــ جامعة بغداد . بغداد ، ١٩٧٥ . (رونيو) .

٢٢٨٢ـ **انستاس ماري الكرملي** : هل عرف العرب البطاطة . مجلة غرفة تجارة بغداد ٥. ، ١٩٤٢ ، ص ٣٠ ــ ٤٢ .

٢٢٨٣ـ **انيس نعمة الله** : تجارب مكافحة حفار ساق الذرة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ــ٢ ، ١٩٦٧ ، ص ٤٥ .

٢٢٨٤ـ **توفيق الفكيكي** : شجرة العذراء يصورها ادب النخيل . بغداد ١٩٦٢ .

٢٢٨٥ـ **جامعة الموصل ــ كلية الزراعة والغابات** : طرق زراعة الذرة الصفراء . الموصل، ١٩٧٢

٢٢٨٦ـ **جعفر الخليلي** : التمور قديما وحديثا . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٢٨٧ـ **جعفر حسين حلمي** : نقاط عامة حول حديقة المدرسة وزراعة الخضر . بغداد ، ١٩٥٩ .

٢٢٨٨ـ **جمال عبدالكريم فؤاد** : التبغ وزراعته . بغداد ، ١٩٥٧ .

٢٢٨٩ـ **جمال عبدالكريم فؤاد وآخرون** : زراعة البنجر السكري . بغداد ، د. ت .

٢٢٩٠ـ **حسين علي الشكرجي وعزت داود الديوهجي** : زراعة فستق العبيد في العراق. بغداد ، ١٩٦٢ و ١٩٦٣ .

٢٢٩١ـ **حنا بولص عربو وآخرون** : زراعة المحاصيل الحقلية في العراق . بغداد ، ١٩٥٨ .

٢٢٩٢ـ **راجح عبدالصاحب البدراوي** : تأثير مستويات الفوسفور والنايتروجين في الترب الغنية بعنصر الكالسيوم على نبات عباد الشمس . نشرة علمية رقم ١٩٧٣/٥ ، مركز البحوث الزراعية . بغداد .

٢٢٩٣ـ **رجاء محي ابو العيس** : التركيب الكيمياوي لحبة الحنطة . مجلة الزراعة العراقية . ع١ ، ١٩٧١ ، ص ٥ ــ ٢٦ .

٢٢٩٤ـ **رجاء محي ابو العيس** : الشعير . بغداد، ١٩٧١ ، ص ٢٨ .

٢٢٩٥ـ **رجاء محيي ابو العيس** : الصفات التكنولوجية لنوعية حبوب الحنطة . مجلة الزراعية العراقية . بغداد ، ع ١ــ٤ ، ١٩٧٠ ، ص ٧ ــ ٢٤ و ٥٢ ــ ٦٥ .

٢٢٩٦ـ **رجاء محيي ابو العيس** : معلومات حول اصناف الحنطة في العراق . بغداد ، ١٩٧٢، ٤٢ ص .

٢٢٩٧ـ **رجاء محيي ابو العيس** : معلومات حول اصناف الشعير في العراق . بغداد ، ١٩٧٣، ٣٩ ص .

٢٢٩٨ـ **سعد جمعة الاعظمي** : قصب السكر . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ــ٤ ، ١٩٦٧ .

٢٢٩٩ـ **سعد الدين مجر** : البرسيم مصدر لزيادة الثروة وتحسين خواص التربة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٤ ، ١٩٥٧ .

٢٣٠٠ـ **سمير عبدالامير** : دراسة انتاج واستهلاك الشعير العراقي . مجلة المهندس الزراعي . ع٢ ، ١٩٧١ ، ص ٣٢ ــ ٣٦ .

٢٣٠١ـ **شاكر صابر الصباغ** : البكان او الجوز الامريكي . مجلة الزراعة العراقية . بغداد، ع ٩ــ١٠ ، ١٩٦١ ، ص ٥ .

٢٣٠٢ـ **شاكر صابر الصباغ وآخرون** : زراعة محاصيل الخضر في العراق للصف الخامس في الثانويات الزراعية . بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ٣٢٦ .

٢٣٠٣ـ **صالح دميرجي وعبدالله الفخري** : زراعة الرز . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٣٠٤ـ **صبيح عبدالغني** : محاصيل العلف والمراعي الاروائية في العراق . مترجم عن ج. ب فان ريتن ، بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٠٥ـ **صلاح احمد حسن** : فحص البذور . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٣٠٦ـ **طارق الاورفه‌لي** : الحشيش السوداني . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٥ .

٢٣٠٧ـ **طارق الجبوري** : فكرة لتحسين زراعة الرز في العراق وتوفير محاصيل علف شتوية. مجلة الزراعة العراقية . ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٥ ، ص ٤٢ ـ ٤٩ .

٢٣٠٨ـ **طارق عبدالجبار طبرة وآخرون** : تجارب اصناف ومواعيد زراعة القصب السكري في ابي غريب والعمارة للمواسم ٥٤ ـ ١٩٥٧ ، ٥٥ ـ ١٩٥٨ . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٣٠٩ـ **طه ناجي** : زراعة الجت . بغداد ، ١٩٦١ .

٢٣١٠ـ **عبدالله عبدالجليل الحديثي وآخرون** : وصف لأهم اصناف الخضر التي تزرع في العراق . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٣١١ـ **عبدالله عرعر** : نتائج التجارب الحقلية . مجلة البحوث الزراعية . بغداد ، ع٢ ، ١٩٦١ ، ص ٢٠ .

٢٣١٢ـ **عبدالله الفخري** : تأثير الاسمدة الكيمياوية على حاصل الرز في العراق . مجلة البحوث الزراعية . بغداد . ع٣ ، ١٩٦٠ ، ص ٢٦ .

٢٣١٣ـ **عبدالله الفخري ومحمد السيد رضوان** : البقوليات الحولية في العراق . الموصل ، ١٩٧٤ ، ص ٣٩ .

٢٣١٤ـ **عبدالله الفخري ومحمد السيد رضوان** : النجيليات الهامة في العراق . الموصل ، ١٩٧٤ ، ص ٣٢ .

٢٣١٥ـ **عبدالجبار محمد امين** : ارشادات في زراعة الرز ياريت رقم ٨ . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٣١٦ـ **عبدالجبار محمد امين** : زيادة انتاج الرز باستعمال الاسمدة الكيمياوية . مجلة الزراعة العراقية . مج٢٢ ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٧ ، ص ٣٥ ـ ٤٨ .

٢٣١٧ـ **عبدالجبار محمد امين** : مكافحة الادغال في حقول الرز بواسطة مادة ستام فَ ـ ٣٤. مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٢ ، ١٩٧١ ، ص ٦١ ـ ٧٢ .

٢٣١٨ـ **عبدالحميد احمد اليونس** : ارشادات في زراعة الذرة الصفراء . مطبعة وسائل الايضاح . بغداد ١٩٧١ ، ص ١٠ .

٢٣١٩ـ **عبدالحميد احمد اليونس** : اشادات في زراعة الرز باريت رقم ٨ . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٣٢٠ـ **عبدالحميد احمد اليونس وآخرون** : زراعة بذور الكتان في العراق . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٣٢١ـ **عبدالحميد احمد اليونس** : زراعة البنجر السكري .

٢٣٢٢ـ **عبدالرضا المهداوي** : زراعة القطن . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٢ ، ١٩٦١ ، ص ٢٥ .

٢٣٢٣ـ **عبدالستار عبدالله الكركجي** : تجربة تسميد القصب السكري في العمارة لسنوات ٦٣ ـ ١٩٦٥ ، بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٣٢٤ـ **عبدالستار عبدالله الكركجي** : التقرير النهائي لتجربة القصب السكري في السماوة مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٧ ، ص ٣٧ .

٢٣٢٥ـ **عبدالستار عبدالله الكركجي** : التقرير النهائي لتجربة القصب السكري في العمارة. مجلة الزراعة العراقية مج٢٢ ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٨ ، ص ٣٧ ـ ٥٣ .

٢٣٢٦ـ **عبدالستار عبدالله الكركجي** : زراعة البنجر السكري . بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٣٢٧ـ **عبدالستار عبدالله الكركجي** : زراعة الذرة الصفراء . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٣٢٨ـ **عبدالقادر علي محمود** : زراعة الطماطة . بغداد ، ١٩٦١ .

٢٣٢٩ـ **عبدالكريم الدخيلي** : محصول الرز والمنهج المقترح لزيادة انتاجه في العراق . مجلة الزراعة العراقية . مج١١ ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٦ ، ص ٧ ـ ١٩ .

٢٣٣٠ـ **عبداللطيف البغدادي** : كتاب اختصار النبات . الاصل لابي حنيفة الدينوري .

٢٣٣١ـ **عبداللطيف عبدالغفور** : زراعة الخضراوات في العراق . بغداد ، ١٩٤١ و ١٩٥٤ .

٢٣٣٢- **عبداللطيف عبدالغفور** : نشرة عن زراعة الطماطة . بغداد ، ١٩٥١ .

٢٣٣٣- **عبدالمجيد الشاوي** : السدر : شجرة النبق . مجلة العاملون في النفط . ع٤٢ ، ١٩٦٥ ، ص ٢٢ .

٢٣٣٤- **عبدالمعطي الخفاف** : اهمية تطوير المكننة الزراعية في العراق . بغداد ، ١٩٧٢ .

٢٣٣٥- **عدنان السامرائي** : السمسم في العراق . مجلة عالم الصناعة . ع١٨ ، ت١ ، ١٩٧٤ ، ص ١٦ - ٢٢ .

٢٣٣٦- **عدنان مطلوب** : البطاطا ، تاريخها ، انتاجها ، قيمتها الغذائية ، استعمالاتها . مجلة الجامعة ، الموصل . ع١٥ ، ايار ١٩٧٣ ص ٣٠ - ٣٦ .

٢٣٣٧- **عزت داود الديوهجي** : ارشادات في زراعة الكتان . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٣٣٨- **عزت داود الديوهجي وآخرون** : زراعة فستق العبيد في العراق ، بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٣٣٩- **عفتان الراوي** : انتاج البطاطا . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١-٢ ، ١٩٦٨ ، ص ٥ .

٢٣٤٠- **عفتان الراوي** : انتاج الطماطة في العراق. مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣-٤ ، ١٩٧٠ ، ص ٥ - ١٣ .

٢٣٤١- **عفتان الراوي** : البطاطا الحلوة . بغداد ، ط١/١٩٦٠ . ط٢/١٩٦٤ . ط٣/١٩٦٥ .

٢٣٤٢- **عفتان الراوي وآخرون** : تأثير الاسمدة الكيمياوية على حاصل البطاطا . مجلة البحوث الزراعية العراقية . بغداد ، ع١ ، ١٩٦٠ ، ص ٥ .

٢٣٤٣- **عفتان الراوي** : تخزين البطاطا للمحصول الخريفي . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣-٤ ، ١٩٦٤ ، ص ٨٥ .

٢٣٤٤- **عفتان الراوي** : زراعة البصل في العراق ، بغداد ، ١٩٦٤ و ١٩٧١ في ١٩ ص .

٢٣٤٥- **عفتان الراوي** : زراعة البطاطا في العراق. بغداد ، ١٩٦٥ و ١٩٧١ في ٣٤ ص .

٢٣٤٦- **عفتان الراوي** : الزراعة الربيعية للبطاطا. مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع١ ، ١٩٧١ ، ص ٢٧ - ٣٠ .

٢٣٤٧- **عفتان الراوي** : زراعة الطماطا في العراق. بغداد ، ١٩٦٥ و ١٩٧١ في ٥٠ ص .

٢٣٤٨- **عفتان الراوي** : مكننة العمليات الزراعية في انتاج الخضر . مجلة الزراعة العراقية . ع ٣-٤ ، مج٢٣ ، ١٩٦٨ ، ص ٥ - ١٦ .

٢٣٤٩- **عفتان الراوي** : وصف لاهم اصناف الخضر التي تزرع في العراق . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٣٥٠- **علي ابراهيم حبيب واحمد طه** : جداول التحليل الغذائي لمواد العلف العراقية وقيمتها الغذائية بالنسبة للحيوان والدواجن بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٣٥١- **علي الراوي** : الرز . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣-٤ ، ١٩٦٦ ، ص ٥ .

٢٣٥٢- **عمر علي امين** : ارشادات في زراعة الحنطة . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٣٥٣- **عمر علي امين** : ارشادات في زراعة الشعير . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٣٥٤- **عمر علي امين** : تجربة تأثير الاسمدة الكيمياوية على انتاج ونوعية الحنطة في ابي غريب . رسالة المرشد الزراعي . بغداد ، ٦٨ - ١٩٧٠ .

٢٣٥٥- **كاظم الحبيب** : انتاج واستهلاك الحنطة في العراق . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٧١ ، ص ١١٧ .

٢٣٥٦- **كاظم الحبيب** : بحث عن انتاج واستهلاك الشعير في العراق . بغداد ، مطبعة المعارف ، ١٩٧١ ، ص ٤٧ .

٢٣٥٧- **مجيد محسن الانصاري ورجاء محي ابو العيس** : عباد الشمس ، مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، مج٢٤ ، ع ١-٢ ، ١٩٦٩ ، ص ٧ - ٢٤ .

٢٣٥٨- **محمد جواد الشريف وآخرون** : التقرير النهائي لنتائج الايضاحات الحقلية لتسميد القطن لموسم ١٩٦٣ ، بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٥٩- **محمد جواد الشريف** : التقرير النهائي لنتائج تسميد محصول الرز . بغداد ، ١٩٦٥ ، (رونيو) .

٢٣٦٠- **محمد جواد الشريف** : زراعة الزيتون ، بغداد .

٢٣٦١- **محمد حاتم السوداني** : التوزيع الجغرافي لزراعة القطن في لواء الكوت . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٣٦٢ـ **محمد حامد حسين** : قابلية العراق للانتاج الزراعي . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٦٣ـ **محمد حسين عبدالعباس** : الورد القائم . ورد الشمسية . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٣٦٤ـ **محمد سعيد كنانة** : التبغ في العراق . مجلة الزراعة العراقية ، المجلد ٨ (١٩٥٣) ص ٦٨٣ ـ ٦٩٣ .

٢٣٦٥ـ **محمد فتحي** : زراعة بذر الكتان واعداد الحاصل للبيع . مترجم عن ايفان كست . بغداد ، ١٩٣٠ .

٢٣٦٦ـ **محمود احمد المعيوف** : محاصيل العلف. بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٣٦٧ـ **محمود احمد المعيوف** : المراعي الاروائية في العراق . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٣٦٨ـ **مديرية الارشاد الزراعي والبستنة** : دليل محاصيل الخضر . ط٣ . بغداد ، مطبعة وسائل الايضاح ، ١٩٧١ .

٢٣٦٩ـ **مصطفى السبعاوي** : تقرير عام عن زراعة التتن في العالم عامة وفي العراق خاصة . جريدة البلاد ، ع١٩ ، ك١ ١٩٣٦ .

٢٣٧٠ـ **نجلاء شاكر** : انتاج الرز في العراق . مترجم عن لين فاتح تشاو . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٣٧١ـ **نوري تحسين قدري** : المحاصيل الحقلية. بغداد ، ط١/١٩٦٢ . ط٢/١٩٦٥ .

٢٣٧٢ـ **هاشم كاظم المستوفي** : خصائص الخضروات والفواكه الغذائية والعلاجية مترجم عن لارنس كارليه . بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٣٧٣ـ **هاشم محمد امين** : التفتيش الحقلي لمحاصيل الحبوب . بغداد ، ١٩٧١ ، ص ٤٨ .

٢٣٧٤ـ **وزارة الزراعة ـ بغداد** : ارشادات حول تسميد الرز لموسم ١٩٧٢ ، بغداد ، ١٩٧٢ ، ص ٧ .

٢٣٧٥ـ **يعقوب سركيس** : التتن في العراق ، مجلة غرفة تجارة بغداد . ج٤ ، س٤ ، ١٩٤١ ، ص ٢٩ وما بعدها . ونشرته بتلخيص الصحيفة الزراعية الشهرية التي تصدرها في مصر . مج٤ ، ع٣ ، ك٢ ، ١٩٤٨ .

٢٣٧٦ـ **يعقوب سركيس** : التتن في العراق وجوده وزرعه فيه . جريدة البلاد . ع٢٤ ، شباط ١٩٣٦ .

الفاكهة

٢٣٧٧ـ **اسماعيل الراوي وعبدالشهيد محمد علي**: زراعة الحمضيات . بغداد ، مطبعة وسائل الايضاح ، ١٩٧٠ ، ص ٣٥ .

٢٣٧٨ـ **خالص حسني الاشعب** : الحمضيات في لواء ديالى . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٣٧٩ـ **شاكر صابر الصباغ** : دراسات في العنب. مجلة البحوث الزراعية . بغداد ، ع٢ ، ١٩٦٥ .

٢٣٨٠ـ **شاكر صابر الصباغ** : زراعة الحمضيات . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٨١ـ **شاكر صابر الصباغ** : زراعة العنب . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٣٨٢ـ **شاكر صابر الصباغ** : زراعة الفاكهة في الجمهورية العربية المتحدة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٦٤ ، ص ٥ .

٢٣٨٣ـ **شاكر صابر الصباغ وآخرون** : زراعة الفاكهة في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٨٤ـ **شاكر صابر الصباغ** : زيادة الانتاج الثمري . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣ـ٤ ، ١٩٧١ ، ص ٢٦ .

٢٣٨٥ـ **طايس سلمان وشاكر صابر** : دراسة تكاثر النارنج بالعقل . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٥ .

٢٣٨٦ـ **طايس سلمان وشاكر صابر** : دراسة مقارنة اصناف واصول الكمثري . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٥، ص ٢٨ ـ ٣١ .

٢٣٨٧ـ **طايس سلمان** : زراعة التفاح في العراق . بغداد ، ١٩٧٠ ، ص ٥٤ .

٢٣٨٨ـ **عادل خضر الراوي وعبدالمجيد بعوي** : التطعيم في اشجار الفاكهة . الموصل ، ١٩٧٣ ، ٢١ ص .

٢٣٨٩ـ **عبدالهادي اسماعيل غني** : الفاكهة والخضر . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٣٩٠ـ **عبدالهادي اسماعيل غني** : زراعة الفاكهة في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٩١ـ **عبدالهادي اسماعيل غني** : موجز عن زراعة اشجار الفاكهة والعناية بها . بغداد ، ط١/١٩٤١ ، ط٢/١٩٥٧ .

٢٣٩٢- **عفتان زغير الراوي وآخرون** : زراعة الفاكهة في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٣٩٣- **يوسف حنا يوسف** : غرس شتلات الفاكهة . مجلة الجامعة . الموصل ، ع١٥ ، آيار ١٩٧٣ ، ص ٧٤ – ٨٢ .

التمر والنخيل

٢٣٩٤- **ابو زيد الانصاري البصري** : كتاب التمر .

٢٣٩٥- **انستاس الكرملي** : انواع التمور المشهورة عند الاقدمين . مجلة لغة العرب ٢٠ ، ١٩١٣ ، ص ٥٠٩ – ٥١١ .

٢٣٩٦- **حنا انطون جرجيس** : النخل في العراق . مجلة لغة العرب ٣٠ ، ١٩١٣ – ١٩١٤ ، ص ٤٧٠ – ٤٧٤ .

٢٣٩٧- **خالد تحسين علي ومحمد فرج** : استعمال منتجات التمور في علائق ابقار الحليب والجاموس . مجلة تربية الحيوان والطب البيطري . الهند . ع٤ ، ١٩٥٦ ، ص ١٩٣ – ٢٠٢ .

٢٣٩٨- **خالد عبدالقادر الدباغ** : جناس طلع النخيل . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١١–١٢ ، ١٩٦٠ .

٢٣٩٩- **شاكر طه السلمان** : مشاكل زراعة النخيل في لواء البصرة وطرق معالجتها . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣–٤ ، ١٩٦٤، ص ٤٥ .

٢٤٠٠- **عباس العزاوي** : النخل في تاريخ العراق . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٠١- **عبدالجبار البكر** : تقرير عن زراعة النخيل في تونس . نشرته (F.A.O.) منظمة التغذية والزراعة الدولية .

٢٤٠٢- **عبدالجبار البكر** : تقرير عن نخل المملكة العربية السعودية . نشرته (F.A.O.) منظمة التغذية والزراعة الدولية .

٢٤٠٣- **عبدالجبار البكر** : التمور العراقية وانواعها . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٠٤- **عبدالجبار البكر** : نخلة التمر : ماضيها وحاضرها والجديد في زراعتها وصناعتها . بغداد ، مطبعة العاني ، ١٩٧٢ ، ص ١٠٨٥ .

٢٤٠٥- **عبدالقادر باش اعيان العباسي** : النخلة سيدة الشجر . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٤٠٦- **عبدالهادي اسماعيل غني وآخرون** : راجع المدخل رقم (٢٤٢٢) .

٢٤٠٧- **عبدالوهاب الدباغ** : النخيل والتمور في العراق . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٤٠٨- **عبدالوهاب الدباغ** : النخيل والتمور في العراق . تحليل جغرافي لزراعة النخيل وانتاج التمور وصناعتها وتجارتها . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٤٠٩- **عدنان الزبيدي ، وفاء فاضل الطائي** : المواد البكتينية والرماد والرطوبة في بعض اصناف التمور العراقية خلال فترات نضج مختلفة . نشرة علمية . رقم ١٩٧١/٢ ، مركز بحوث النخيل والتمور ، بغداد .

٢٤١٠- **علي عبدالحسين** : النخيل والتمور وآفاتهما في العراق ، الموصل ، ١٩٧٤ .

٢٤١١- **علي محمد سرتاوي** : مشاكل وصناعة التمور في العراق . مجلة التجارة العراقية . مج١٦ ، آذار ١٩٥٣ ، ص ٣٨ – ٤٣ .

٢٤١٢- **فاروق فرج باصات** : تصنيع منتجات النخيل . بغداد ، مطبعة الاديب البغدادية . ١٩٧١ ، ص ٢٤١ .

٢٤١٣- **نوفل محمد الجبوري وآخرون** : زراعة بستان النخيل . بغداد ، ١٩٧٣ .

٢٤١٤- **نوفل محمد الجبوري وآخرون** : وصف ١١٠ أصناف من التمور العراقية . بغداد ، ١٩٧١ ، ص ٤٦ .

٢٤١٥- **يوسف عبود** : صناعات تمور الزهدي . بيروت ، ١٩٥٠ .

الغابات والبستنه

٢٤١٦- **حسن كتاني** : الغابات في العراق . مجلة دراسات عن الاحياء في العراق . بغداد ، ع١ ، ١٩٥٨ ، ص ١٧ – ٣٢ .

٢٤١٧- **حسن كتاني** : الغابات في العراق . مجلة المعلم الجديد . ج١٣ ، ص ٦٨ – ٨٣ .

٢٤١٨- **سعيد الحاج قاسم محمد** : نبات نخيل الزيت . مجلة النبراس ، الموصل ، ع٥ ، س٢ ، ١٩٧٣ ، ص ١١٤ – ١١٧ .

٢٤١٩ـ **عبدالكريم توما** : التشجير في المناطق القاحلة . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٤٢٠ـ **عبدالكريم نوري** : ملخص تقرير زراعة اشجار اليوكالبتوس في العراق . مترجم عن ل. برابر . بغداد ، ١٩٥٤ .

٢٤٢١ـ **عبدالهادي اسماعيل غني وعفتان زغير الراوي** : البستنة العامة . المشاتل والغابات ونباتات الزينة . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٢٢ـ **كاظم سلمان البدري** : واقع الحديقة العراقية في مطلع القرن العشرين . مترجم عن آ. دوير . بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ٣١ (رونيو) .

٢٤٢٣ـ **محمد سعيد كتانة وآخرون** : اشجار الغابات ونموها . بغداد ، ١٩٦٨ .

الدواجن

٢٤٢٤ـ **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : تربية الفروج الحديثة . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٥ ، ١٩٦١ .

٢٤٢٥ـ **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : تغذية الافراخ والفروج والدجاج البياض . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٢٦ـ **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : التفريخ الطبيعي او الصناعي . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٢٧ـ **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : مبادىء تربية الدواجن . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٤٢٨ـ **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : المرشد في تربية الدواجن . بغداد ، ط١/١٩٦٠ ، ط٢/١٩٦٦ .

٢٤٢٩ـ **اسماعيل ابراهيم العزاوي** : وقاية الدواجن . بغداد .

٢٤٣٠ـ **امين محمد** : حقل دواجن الهواة في مدينة المنصور . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٣١ـ **حامد اليوسف** : تربية الدواجن . بغداد .

٢٤٣٢ـ **حسين جمعة** : مشاريع انتاج الدواجن . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٤٣٣ـ **حقي شهاب التميمي** : تغذية افراخ الدجاج : نسب واطئة ومتدرجة من التمر ونواه . بغداد ، ١٩٥٩ .

٢٤٣٤ـ **حقي شهاب التميمي** : تغذية الطيور الداجنة في العراق مع التأكيد على مصادر التغذية المحلية . بغداد ، ١٩٥٨ .

٢٤٣٥ـ **حقي شهاب التميمي** : المدخل الى تربية الدجاج : دراسة علمية ارشادية تطبيقية . بغداد ، ١٩٦١ .

٢٤٣٦ـ **حقي شهاب القيسي** : تغذية الطيور الداجنة مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٢-٣ ، ١٩٥٧ .

٢٤٣٧ـ **حميد رشيد** : اكنان الدواجن في العراق ، مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع١ ، ١٩٤٧ .

٢٤٣٨ـ **خالد حسون الراوي** : مساكن الدجاج بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٤٣٩ـ **درويش الحيدري** : الادارة والعناية بالفراخ وتغذيتها . بغداد ، ١٩٤١ .

٢٤٤٠ـ **رسول الدباغ** : مرض اكوكسيديا في الدجاج . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١-٢ ، ١٩٦٧ ، ص ١٠٤ .

٢٤٤١ـ **رضا الزجاجي** : دروس عملية في الدواجن . الموصل ، دار الكتب ، ١٩٧٤ ، ص ٢٢٦ .

٢٤٤٢ـ **رضا الزجاجي** : طرق تحسين انتاجية الدواجن . بغداد ، ١٩٧٠ .

٢٤٤٣ـ **عباس طه** : الدجاجة ام البيضة ؟ . مجلة المعلم الجديد ، ٨ ، ٤٢ - ١٩٤٤ ، ص ١٥٨ - ١٦١ .

٢٤٤٤ـ **عبدالجبار الجبوري** : كيف تدير قطيعا صغيرا من الدجاج ، مجلة الزراعة العراقية. بغداد ، ع١٤ ، ١٩٥٧ .

٢٤٤٥ـ **عبدالقادر احمد الصقاري** : ابرز صفات الدجاجة البياضة . مجلة الزراعة العراقية. بغداد ، ع ١-٢ ، ١٩٥٩ .

٢٤٤٦ـ **عبدالكريم الخزرجي** : تربية البط والوز. بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٤٤٧ـ **عبدالكريم الخزرجي** : تربية الدجاج الرومي . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٤٤٨ـ **عبدالكريم الخزرجي** : دليل المحافظة على البيض في الحقل . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٤٤٩ـ **عبدالكريم الخزرجي** : الضوء وانتاج البيض . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٣-٤ ، ١٩٦٧ ، ص ٨٤ .

٢٤٥٠ـ **عبدالكريم الخزرجي** : المضادات الحيوية في تغذية الدواجن . مجلة الزراعة العراقية. بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٦٨ ، ص ٧٢ .

٢٤٥١ـ **عزيز الطباطبائي** : اسرار وراء نجاح تربية الدجاج البياض . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ١ـ٢ ، ١٩٧٠ ، ص ٤٠ ـ ٥١ . ع ٣ـ٤ ، ص ٧٣ ـ ٨٥ .

٢٤٥٢ـ **عزيز الطباطبائي** : كيفية المحافظة على صحة الدواجن . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٤٥٣ـ **علي ابراهيم لبيب** : تغذية الدواجن : اسسها العلمية والتطبيقية المبسطة . بغداد ١٩٦٨ .

٢٤٥٤ـ **علي ابراهيم لبيب** : تغذية الدواجن : اسسها العلمية والتطبيقية المبسطة . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٤٥٥ـ **محمد اسماعيل الونداوي** : ارشادات وتوجيهات لرعاية الدجاج المحسن . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٤٥٦ـ **محمد اسماعيل الونداوي** : تربية الافراخ ومراحل نموها . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٤٥٧ـ **محمد رمزي طاقة** : القيمة الغذائية للبيض . مجلة الجامعة . الموصل . ع٩ ، ١٩٧٤ ، ص ٧٠ ـ ٧٦ .

٢٤٥٨ـ **محمد شرتوح الرجب** : اقليم دواجن بغداد ، رسالة ماجستير . جامعة بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ٢٧٦ .

٢٤٥٩ـ **محمد عبدالجبار الجبوري** : تربية الدواجن . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٤٦٠ـ **محمد عبدالجبار الجبوري** : تربية الدواجن في الحدائق المنزلية ، كيف تربي ١٠٠ دجاجة لتنتج ٥٠ بيضة في اليوم . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٤٦١ـ **محمد عبدالجبار الجبوري** : طفيليات وامراض الدواجن . بغداد ، ١٩٥٦ .

٢٤٦٢ـ **محمد علي سحاب** : صناعة تجفيف البيض . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع١ ، ١٩٥٣ .

٢٤٦٣ـ **محمود حسين الحمادي** : جدري الدجاج. بغداد ، ط٢ ، ١٩٦٧ .

٢٤٦٤ـ **محمود حسين الحمادي** : مرض نيوكاسل الدجاج أو طاعون الدجاج الكاذب . بغداد ، ط٢/١٩٦٧ .

٢٤٦٥ـ **محمود حسين الحمادي** : المشاكل المرضية المهمة الناتجة من التربية الحديثة للدواجن. مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ع١ ، ١٩٧١ ، ص ٤٧ ـ ٥١ .

٢٤٦٦ـ **وزارة الزراعة ـ بغداد** : مشاريع انتاج البيض . بغداد ، ١٩٧٠ .

الالبان

٢٤٦٧ـ **برهان يوسف** : صناعة الالبان في العراق. مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع٣ ، ١٩٤٩ .

٢٤٦٨ـ **ثابت عبدالرحمن وآخرون** : راجع المدخل رقم (٢٤٨٠) .

٢٤٦٩ـ **ثابت عبدالرحمن** : حاجتنا الى الحليب . مجلة الزراعة . مج١١ ، ع٤ ، ١٩٥٦ ، ص ٤٥١ ـ ٤٥٨ .

٢٤٧٠ـ **جعفر احمد الغائب** : اهم الطرق الفنية لانتخاب وحلب ماشية اللبن . مجلة الزراعة العراقية ، بغداد ، ع٢ ، ١٩٤٩ .

٢٤٧١ـ **جودت سامي الشيخلي وآخرون** : اساسيات الالبان . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٤٧٢ـ **جودت سامي الشيخلي** : التجارب المختبرية في ميكروبيولوجي الالبان . بغداد، ١٩٦٨ .

٢٤٧٣ـ **حسن العبيدي** : الطرق الحديثة في صناعة الالبان . مجلة اتحاد الصناعات العراقي . ع١ ، ١٩٦٠ ، ص ٣٩ ـ ٥٠ .

٢٤٧٤ـ **حسين طه النجم** : صناعة الجبن . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٤٧٥ـ **حسين طه النجم** : علم الالبان . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٤٧٦ـ **حسين طه النجم** : في تاريخ الالبان . مجلة سومر . بغداد ، مج١٨ ، ١٩٦٢ .

٢٤٧٧ـ **حسين طه النجم** : المراكز الحيوانية لانتاج الحليب في الالوية . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٤٧٨ـ **حسين طه النجم** : نشرة عن جبن التشدر . بغداد ، ١٩٥٢ .

٢٤٧٩ـ **عبدالرحمن اسماعيل وآخرون** : المراكز الحيوانية لانتاج الحليب في الالوية . بغداد، ١٩٦٠ .

٢٤٨٠- **عبد علي مهدي : وآخرون** : اساسيات الالبان . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٤٨١- **عبدالكريم العبيدي** : اهمية الحليب الغذائية . مجلة الزراعة العراقية . بغداد ، ع ٩-١٠ و ١١-١٢ ، ١٩٦١ ، ص ٥٩ .

٢٤٨٢- **عبدالكريم العبيدي** : الحليب والصحة العامة . مجلة الزوراء العراقية . بغداد ، ع ١١ و ١٢ ، ١٩٦١ ، ص ٧١ .

٢٤٨٣- **محمد امين جدوع وآخرون** : انتاج الحليب الصحي . بغداد ، ١٩٥٨ .

٢٤٨٤- **ناظم سرسم** : انتاج اللبن الصحي . بغداد ، ١٩٤٤ .

٢٤٨٥- **ناظم سرسم** : صناعة جبن الاوشاري (البيزة) عند عشيرة البابوي باربيل . مجلة الزراعة مج٥ ، ع٤ ، ١٩٥٠ ، ص ٥١٢ - ٥٢٨ .

٢٤٨٦- **هاشم ناصر ابو المعالي وآخرون** : تنظيم وتعقيم ادوات واجهزة الحليب . بغداد ، ١٩٥٧ .

النحل ودود القز

٢٤٨٧- **ابراهيم قدوري** : تربية النحل في العراق . مجلة دراسات عن الاحياء العراقية . ع٢ ، ١٩٦٢ ، ص ١١-٢٢ .

٢٤٨٨- **ابو عمر الشيباني** : كتاب النحل والعسل .

٢٤٨٩- **ازهر موسى الكاظمي** : اعداء النحل في العراق . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٤٩٠- **الاصمعي** : كتاب النحل والعسل .

٢٤٩١- **سالم الجراح وآخرون** : تربية دودة الحرير . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٤٩٢- **صالح محمد سويلم وعادل حسن امين** : دراسة حيوية وبيئية عن دودة الربيع الناسجة . الموصل ، ١٩٧٥ ، ص ١٨ .

٢٤٩٣- **علي بن عبيدة الريحاني** : كتاب النحلة والبعوضة .

٢٤٩٤- **علي عبدالحسين وآخرون** : تربية النحل ودودة القز للصف الثاني من الاعداديات الزراعية . بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ١٣٦ .

٢٤٩٥- **محمد جبار المعيبد** : كتاب العسل والنحل لابي حنيفة الدينوري . مجلة المورد . مج ٣ ، بغداد ، ع٤ ، ١٩٧٤ ، ص ١١٣ - ١٤٢ .

٢٤٩٦- **محي الدين شريف دوغرهمجي** : تربية النحل . بغداد ، ١٩٦٥ .

اقتصاد منزلي

٢٤٩٧- **اميل ايليا نجار وآخرون** : ادارة البيت (ترجمة) .

٢٤٩٨- **ايزابيل سيروب** : مرشد التفصيل والخياطة لملابس السيدات والاوانس والطالبات . بغداد ، ١٩٦٣ . رونيو .

٢٤٩٩- **جميل الملائكة** : البيت المثالي . بغداد ، ١٩٥٨ . (مستلة من مجلة المهندس) .

٢٥٠٠- **سلوى رؤوف البحراني** : الحياكة فن . بغداد . ط١ ١٩٦٧ . ط٢ بيروت ١٩٦٩ .

٢٥٠١- **عالية نظيف الشاوي وآخريات** : الاقتصاد المنزلي للدراسة المتوسطة . ط٢ . بغداد ، ١٩٧٣ . في ٢٨٨ ص .

٢٥٠٢- **فاخرة نامق المدرس** : الاقتصاد المنزلي في آفاقه العالمية . (مخطوط لدى المؤلفة) .

٢٥٠٣- **فاخرة نامق المدرس** : الاقتصاد المنزلي ودوره في حياة العائلة والمجتمع . (مخطوط لدى المؤلفة) .

٢٥٠٤- **فاخرة نامق المدرس** : المراة والاقتصاد المنزلي . بغداد . مجلة آفاق عربية العدد ١٠ ، ١٩٧٦ ، ١٣٥ - ١٣٧ ص .

٢٥٠٥- **فاطمة بكر وآخريات** : ادارة البيت .

٢٥٠٦- **محمد علي الشكرجي** : دليل المنزل . بغداد ، ١٩٥٢ .

٢٥٠٧- **محمد علي الشكرجي** : الصناعات المنزلية . بغداد . د. ت .

٢٥٠٨- **معاذ ظافر الآلوسي** : المميزات البارزة في البيت العراقي . مجلة العاملون في النفط . العدد ٣٦ ، ١٩٦٥ ، ٣ - ٧ ص .

٢٥٠٩- **هاشم ثامر البدري** : تنسيق المنزل العراقي وتراثنا العراقي (ترجمة) . مجلة السياحة . العدد ١١٨ ، ١٩٦٨ .

الكحــــول

٢٥١٠- **ابراهيم بن بكس** : مقالة في ان الماء القراح ابرد من ماء الشعير .

٢٥١١- **سعدي السعدي** : مشـروع مجمـع المنتجات الكحولية في الخالص . مجلة عالم الصناعة . العدد ١٨ ، ١٩٨٤ ، ٤٢ - ٤٦ ص .

٢٥١٢- **سهام حسن فهمي المدفعي** : صناعـة النبيذ . مجلة المهندس . العـــدد ٢٩ ، ١٩٦٥ ، ٣٠ - ٣٣ ص .

٢٥١٣- **صالح الدجيلي** : تقرير عن صناعة النبيذ في العراق . مجلة الكمارك والمكوس . العدد ٣٩ ، ١٩٦٥ ، ٢٨ - ٣٣ ص .

٢٥١٤- **طالب مشتاق** : آفات الكحول (ترجمه عن التركية) الاصل تأليف ساطع الحصري. بغداد ، ١٩٢٣ .

٢٥١٥- **عبدالجبار السماك** : الكحول وتأثيرها على المعدة . مجلة العاملون في النفط . العـدد ٤٩ ، ٢٧ ص .

٢٥١٦- **محمد بن يوسف المقبلي** : مقالـــة في الشراب .

٢٥١٧- **هاشم محسن** : كحول الاتيل . مجلـة المعلم الجديد . العدد ٥ ، ١٩٤٠ ، ١٩٣ - ١٩٧ ص .

٢٥١٨- **يوحنا بن ماسويه** : ماء الشعير . تحقيق الاب بول سباط . القاهرة ، ١٩٣٩ .

الصناعة

٢٥١٩- **أ. ب** : عمل الطابوق ، مجلة لغة العرب ، ٢ : ٥٦٠ - ٥٦٧ ص .

٢٥٢٠- **اتحـاد الصناعات العراقي** : التطـور الصناعي خلال عام ١٩٦٩ ، بغداد ، ١٩٧١.

٢٥٢١- **اتحـاد الصناعات العراقي** : المسـح الصناعي لعام ١٩٧١ . بغداد ، ١٩٧٣ .

٢٥٢٢- **ابراهيم حلمي فتاح** : صناعة السيكايـر من التبوغ العراقية . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٥٢٣- **ابراهيم الربيعي** : واقع الصناعـــة في العراق ومجالات تطويرها . مجلة الصناعي. العدد ١-٢ ، ١٩٦٨ ، ٢١ - ٢٧ ص .

٢٥٢٤- **أحمد حسن حمادي** : تطوير صناعـة الدراجات في العراق . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٥٢٥- **أحمد رشيد** : الحوافز في المؤسسـات الصناعية ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٢ السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ١٠٩ - ١١٣ ص .

٢٥٢٦- **اديب الجادر** : حول سياسة التصنيـع في العراق . مجلة المهندس . العـدد ١ ، ١٩٥٦ ، ٣ - ٥ ص .

٢٥٢٧- **آرام كربيان** : اهمية النوعية في تطـور الصناعة في العراق ، مجلة اتحاد الصناعات، العدد الاول السنة الثانية ، ١٩٦١ ، ٢٧ - ٢٩ ص .

٢٥٢٨- **اسماعيل الدليمي وآخرون** : تطور وتنفيذ البرامج الصناعية في العـراق ، مجلـة الصناعي ، العدد ٣ ، السنة ٩ ، ١٩٦٨ ، ٢٣ - ٤٠ ص .

٢٥٢٩- **اكـرم حبيب الشولجي** : التنشيـة والتصميغ ، مجلة عالم الصناعة . العدد ٣ السنة ١ ، ١٩٧١ ، ٥٧ - ٥٨ ص .

٢٥٣٠- **(الامن الصناعي في المعركة)** : مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٦ السنة ٣ ، ١٣٠ - ١٣٢ ص .

٢٥٣١- **اميد علي قنبر** : التقرير السريع لمعدل التسرب من خزان (مترجمة) . مجلة عالم الصناعة ، العـدد ٢١ - ٢٢ ، ١٩٧٥ ، ٥٢ - ٥٥ ص .

٢٥٣٢- **انستاس الكرملي** : الاجنحة الصناعيـة والطيران ، المشرق العدد ٦ ، ٧٦٥ - ٧٦٦ ص .

٢٥٣٣- **انور صالح ابراهيم** : العلاقات الانسانية واهميتها في المنشآت الصناعية ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٨ ، ١٩٧٤ ، ٣٥ - ٣٨ ص .

٢٥٣٤- **أوس حبيب الفتيـــان** : تقييم الاداء الصناعي في صناعة السمنت العراقية للفترة ١٩٤٩ - ١٩٧٢ . رسالة ماجستير . جامعة بغداد ، ١٩٧٥ ، في ٢٤٣ ص .

٢٥٣٥- **باسم الحميري** : نحو مفهوم جديد لتطوير المنتوج ، مجلة الصناعي ، العـدد ١-٢ ، ١٩٧١ ، ٥٥ - ٦١ ص .

٢٥٣٦- **بلقيس منجي** : صناعة العجينة والورق، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٦ - السنة ١ ، ١٩٧٢ ، ٩٧ - ١٠٣ ص .

٢٥٣٧- **بهجت رؤوف** : صناعة كاربيد الكالسيوم واهميتها للعراق ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٥ - السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ١١٩ - ١٢٤ ص .

٢٥٣٨- **بهجت رؤوف ناجي** : مصنع الزجاج في الرمادي ، مجلة عالم الصناعة . العدد ٤ السنة ١ ، ١٩٧١ ، ٨١ - ٨٧ ص .

٢٥٣٩- **بهنام أبو الصوف** : ملاحظات حول نشأة دولاب الفخاري وتطوره في العراق ، مجلة سومر ، ١٩٦٥ ، ٢١ : ١١٩ - ١٢٢ .

٢٥٤٠- **التجهيزات العراقية الشخصية حول السلامة الصناعية** : مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٥ ، ١٩٧٣ ، ١٣٢ - ١٣٤ ص .

٢٥٤١- **تحسين بكر** : صناعة المواد الانشائية ومستقبلها في العراق ، مجلة الاقتصادي ، العدد ٣ ، ١٩٦٦ ، ٤٩ - ٧٦ ص .

٢٥٤٢- **واقع الصناعة في العراق ومجالات تطويرها** : مجلة الصناعي ، العدد ٣ - ٤ ، ١٩٦٧ ، ١٤ - ١٨ ص .

٢٥٤٣- **تحسين نعمان رفعت** : مشاريعنا الانشائية وكيفية القيام بها ، بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٥٤٤- **تقي الدباغ** : الفخار القديم ، مجلة سومر . العدد ٢٠ ، ١٩٦٤ ، ٨٧ - ١٠٠ ص .

٢٥٤٥- **ثابت حامد الجادر** : التسويق واهمية تطوير المنتجات في المجال الصناعي . مجلة عالم الصناعة . العدد ١٦ ، السنة ٣ ، ٤٠ - ٤٥ ص .

٢٥٤٦- **ثامر الشيخلي** : قانون التنمية وتنظيم الاستثمار الصناعي خطوة جديدة على طريق بناء صناعة متطورة . مجلة عالم الصناعة العدد ١٢ ، السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ٨٣ ص .

٢٥٤٧- **جابر السعدي** : هوامش حول تحديد المعايير الانتاجية في المنشآت الصناعية ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٧ . السنة الاولى ١٩٧٢ ، ٦٠ - ٦٣ ص .

٢٥٤٨- **جاسم الحياني** : التعليم الصناعي : أهدافه ومشاكله . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٥٤٩- **جاسم الحياني** : التعليم الصناعي في العراق : ماضيه وحاضره ومستقبله . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٥٥٠- **جان ارنست حكيم باشي** : مستقبل العراق الصناعي . مجلة التجارة والاقتصاد. العدد ٢ ، ١٩٦٦ ، ١٣ - ١٥ ص .

٢٥٥١- **جبار عباس العزاوي** : العوامل التي تؤدي الى الحرائق الصناعية والاحتياطات والاجراءات الكفيلة لمنع وقوع حوادث العمل وتقليلها ، بغداد ، ١٩٧٤ . في ٣٢ ص .

٢٥٥٢- **(جدوى مشروع الحديد الاسفنجي)** : مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٢ ، السنة الثانية ، ١٩٧٣ ، ٨٩ ص .

٢٥٥٣- **جعفر خياط** : التعليم الصناعي في العراق . ترجمة . الاصل تأليف ادوين لك مورد . بغداد . ١٩٥٤ .

٢٥٥٤- **جعفر خياط** : التعليم المهني والفني (ترجمة) . بغداد ، ١٩٧١ .

٢٥٥٥- **جلال الحنفي** : الصناعات والحرف البغدادية . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٥٥٦- **جميل هاشم الكاظمي** : الركود الاقتصادي وواقع الصناعة في العراق . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٥٥٧- **جواد الابراهيمي** : اهمية دائرة الاستعلامات في المنشآت العراقية . مجلة عالم الصناعة . العدد ١٦ . السنة الثالثة ، ٩٩ - ١٠١ ص .

٢٥٥٨- **حارث حمدي** : الحماية واثرها في تطوير الصناعات الاهلية في العراق ، مجلة الصناعي ، العدد ٤ ، ١٩٦٤ ، ٧٩ - ٨١ ص .

٢٥٥٩- **حافظ التكمه‌جي** : بعض مهمات الخطة الاقتصادية الجزائرية في حقل الصناعة ، مجلة الصناعي . العددان ٢/١ . السنة العاشرة ١٩٦٩ ، ١٤ - ٢٤ ص .

٢٥٦٠- **حسن أحمد السلمان** : العلاقات الانسانية في الصناعة (ترجمة) . الاصل تأليف : اي دايا ، مجلة الصناعي . العدد الثاني بغداد ١٩٦١ ، ١٣ - ١٨ ص .

٢٥٦١- **حسن الاطرقجي** : كشف حقائق هامة تتعلق بمشروع حكومي جسيم : مشروع القطن الطبي . بغداد ، ١٩٥٧ .

٢٥٦٢- **حسين سهيل النجم** : تقرير عن صناعة الانابيب الاسبستية . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٥٦٣- **حسين علي الصالح** : صناعة الزيوت الثقيلة في العراق . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٥٦٤- **حكمت شعبان** : التصنيع وسياسة

التصنيع في العراق . مجلة الصناعة . العدد ١/٢ ، ١٩٦٧ ، ٥٩ – ٦٧ ص .

٢٥٦٥– **حكمت عمر الحديثي** : مشاكل التخطيط الصناعية في الدول المتخلفة ، مجلة الصناعي، الاعداد ١/٤ ، ١٩٧٠ ، ٦٣ – ٦٩ ص .

٢٥٦٦– **حميد حراق** : الحرائق البلاستيكية ، طبيعتها وسبل الوقاية منها ، مجلة عالم الصناعة . العدد ٢٤ ، ١٩٧٦ ، ٤٩ – ٥١ ص .

٢٥٦٧– **ثابت حامد الجادر** : التسويق وأهمية تطوير المنتجات في المجال الصناعي ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٦ السنة الثالثة ٤٠. ٤٥ ص .

٢٥٦٨– **خالد حسن احمد وآخرون** : تطور وتنفيذ البرامج الصناعية في العراق ، مجلة الصناعي ، العدد ٣ ، ١٩٦٨ ، ٢٣ – ٤٠ ص .

٢٥٦٩– **خزعل جاسم** : مساهمة القطاع الخاص في تنفيذ خطة التنمية الصناعية للسنة ١٩٧٠ – ١٩٧١ . مجلة عالم الصناعة ، العدد ٧ السنة الاولى ، ١٩٧٢ ، ١٦ – ١٨ و ٦٤ – ٦٩ ص .

٢٥٧٠– **خطاب العاني وآخرون** : تصنيع العراق (ترجمة) . الاصل تأليف كاتلين لانكلي . بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٥٧١– **خليل ابراهيم القصاب** : تطوير العاملين في المشاريع الصناعية ، مجلة الصناعي . العدد الثالث ، السنة التاسعة ، ١٩٦٨ ، ٥٢ – ٥٥ ص .

٢٥٧٢– **خليل ابراهيم القصاب** : حوافز العمل ، ١٩٦٨ .

٢٥٧٣– **خليل ابراهيم القصاب** : مشاكل العلاقات الصناعية . مجلة عالم الصناعة . العدد السادس ، السنة الاولى ، ١٩٧٢ ، ٦٢ – ٦٤ ص .

٢٥٧٤– **رزوق نعوم** : الصناعة الكيماوية الرومانية خلال ٢٥ عاما من التطور المتواصل ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٢ السنة الثانية ١٩٧٣ ، ٥١ – ٥٤ و ٧١ ص .

٢٥٧٥– **رضا الجميلي** : العلاقات الصناعية وادارة الافراد . بغداد . مطبعة الاديب ، ١٩٧١ ، في ٣٤٢ ص .

٢٥٧٦– **رضا حلاوي** : السلامة المهنية ، مجلة الصناعي ، العدد الثالث ، ١٩٦٦ ، ٢٨ – ٣٠ ص .

٢٥٧٧– **رؤوف الفلوجي** : الصناعة في العراق في ظلال ثورة ١٧ تموز ١٩٦٨ . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٥٧٨– **رياض العرس** : أهمية انظمة السيطرة على التكاليف المكتبية ، مجلة عالم الصناعة، العدد ١٦ – السنة ٣ ، ٨٥ – ٩٥ ص .

٢٥٧٩– **سالم خليل اسماعيل** : صناعة السمنت في العراق ، مجلة الصناعي ، العدد ٢ ، ١٩٦٢ ، ٢٥ – ٣٦ ص .

٢٥٨٠– **سالم محمد طاهر** : تصنيع البكاز : الفورفورال . مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٩ ، ١٩٧٥ ، ٢٢ – ٢٦ ص .

٢٥٨١– **سامي فتحي الطائي** : المخاطر الميكانيكية والاجراءات الوقائية ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٢٤ ، ١٩٧٦ ، ٣٢ – ٣٧ ص .

٢٥٨٢– **سامي مصطفى وآخرون** : دراسة صناعة السيكاير وآفاق تطورها . بغداد ، ١٩٧٤ . في ٧١ ص .

٢٥٨٣– **سعد هاشم الشيخلي** : التيار ذو التردد العالي وآفاقه في الصناعة ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٦ ، السنة الاولى ، ١٩٧٢، ٤١ – ٤٤ ص .

٢٥٨٤– **سعدي السعدي** : صناعة التعليب في العراق ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٧ ، ١٩٧٤ ، ٢٤ – ٣٠ ص .

٢٥٨٥– **سعيد حسون فريد** : بعض مشاكل التصنيع في الدول النامية ، مجلة الاقتصادي، العدد الثالث ، ١٩٧١ ، ٤٦ – ٥٣ ص .

٢٥٨٦– **سعيد الديوه‌جي** : صناعة الموصل وتجارتها في القرون الوسطى . بغداد ، ١٩٥١ .

٢٥٨٧– **سعيد عبود السامرائي** : الانماء الصناعي وقواعده الاساسية في العراق . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٥٨٨– **سعيد عبود السامرائي** : برنامج التصنيع والقوى العاملة في العراق ، مجلة الصناعي، العدد الثالث ، ١٩٦٨ ، ٤١ – ٤٦ ص .

٢٥٨٩– **سعيد عبود السامرائي** : التصنيع في المناطق المتخلفة اقتصاديا (ترجمة) الاصل تأليف آرث لويس ، بغداد ، ١٩٥٨ .

٢٥٩٠ـ **سعيد عبود السامرائي** : سبل تصنيع العراق ، بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٥٩١ـ **سلمى عبدالباقي** : ماذا عن السكر ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٢١ ـ ٢٢ ، ١٩٧٥ ، ٦٤ ص .

٢٥٩٢ـ **سليم طه التكريتي** : مدى توافر امكانيات التصنيع في العراق . مجلة الكمارك والمكوس. العدد ١٤ ، ١٩٥٨ ، ١٣ ـ ١٧ ص .

٢٥٩٣ـ **سميرة كاظم الشماع** : الجغرافية الصناعية لمنطقة مدينة بغداد (رسالة ماجستير) جامعة عين شمس ، القاهرة في ٣٦٤ ص .

٢٥٩٤ـ **سنيل وآخرون** : تحريات لمعرفة امكانية استعمال السمنت العراقي في آبار النفط ، معهد بحوث النفط . تقرير رقم (١) ١٩٦٨.

٢٥٩٥ـ **الشركة العامة للصناعات الميكانيكية في الاسكندرية** : الساحبة عنتر ٧٠ : دليل الاستعمال والادامة . بغداد . دار الحرية بغداد ، ١٩٧٣ ، في ٧٨ ص .

٢٥٩٦ـ **شيت نعمان** : بحث سعف النخيل لصناعة الورق ـ مختبر منتجات الغابات ـ جامعة ويسكونسن ـ الولايات المتحدة ـ المشروع ١١٦٨/١٥٨ لسنة ١٩٣٥ .

٢٥٩٧ـ **شيت نعمان** : تأسيس صناعة السكر في العراق ، مطبعة الحكومة ـ بغداد ١٩٤١ .

٢٥٩٨ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية المباحث الصناعية (٣٦ ـ ١٩٣٧) . مطبعة الحكومة ـ بغداد ١٩٣٧ .

٢٥٩٩ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية المباحث الصناعية (٣٧ ـ ١٩٣٨) ـ مطبعة الحكومة ١٩٣٨ .

٢٦٠٠ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية المباحث الصناعية (٣٨ ـ ١٩٣٩) ـ مطبعة الحكومة ١٩٣٩ .

٢٦٠١ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية المباحث الصناعية (٤٨ ـ ١٩٤٩) ـ مطبعة شركة النشر والطباعة العراقية المحدودة ـ بغداد ١٩٤٩ .

٢٦٠٢ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية المباحث الصناعية (٤٩ ـ ١٩٥٠) ـ مطبعة بغداد ١٩٥٠ .

٢٦٠٣ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية الصناعة العامة (٥٠ ١٩٥١) ـ مطبعة الرابطة ١٩٥١ .

٢٦٠٤ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية الصناعة العامة (٥١ ـ ١٩٥٢) مطبعة الرابطة ١٩٥٢ .

٢٦٠٥ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية الصناعة العامة (٥٢ ـ ١٩٥٣) ـ مطبعة الرابطة ١٩٥٣ .

٢٦٠٦ـ **شيت نعمان** : التقرير السنوي لمديرية الصناعة العامة (٥٤ ـ ١٩٥٥ و٥٥ ـ ١٩٥٦) ـ مطبعة الرابطة ١٩٥٦ .

٢٦٠٧ـ **شيت نعمان** : تمور الزهدي وصناعاتها . مطبعة الحكومة ١٩٤٥ .

٢٦٠٨ـ **شيت نعمان** : خطة في تأسيس صناعة السكر وانمائها ـ القسم الاول ، مطبعة الحكومة ١٩٥٠ .

٢٦٠٩ـ **شيت نعمان** : صناعة الجص العراقي . مطبعة الحكومة ـ بغداد ١٩٣٧ .

٢٦١٠ـ **شيت نعمان** : صناعة الصابون في العراق . مطبعة الحكومة ١٩٣٨ .

٢٦١١ـ **شيت نعمان** : الصناعة العراقية في سنة ١٩٥٥ . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٦١٢ـ **شيت نعمان** : صناعة القشدة (الكيمر) في العراق . مطبعة الحكومة ١٩٣٨ .

٢٦١٣ـ **شيت نعمان** : صناعة الكحول في العراق . مطبعة الحكومة ١٩٤١ .

٢٦١٤ـ **شيت نعمان** : صناعة النيكوتين من التبوغ العراقية . مطبعة الحكومة ١٩٤٩ .

٢٦١٥ـ **شيت نعمان** : الطريقة الباردة في صناعة الصابون في العراق . مطبعة الحكومة ١٩٤٠ .

٢٦١٦ـ **شيت نعمان** : عصير التمر بدل محلول السكر . مطبعة الحكومة ١٩٤٢ .

٢٦١٧ـ **شيت نعمان** : قابليات العراق الصناعية، مجلة غرفة تجارة بغداد . مجلد ١٠ ، ١٩٤٧ ، ١٥١ ـ ١٥٨ و ٢٩٢ ـ ٣٠١ ص .

٢٦١٨ـ **شيت نعمان** : قصب السكر : نتائج التجاريب الاولى . مطبعة الحكومة ١٩٤٨ .

٢٦١٩ـ **شيت نعمان** : المباحث الصناعية في عشر سنوات . مطبعة الحكومة ١٩٤٦ .

٢٦٢٠ـ **شيت نعمان** : مشروع صناعة السكر في

العراق ، مجلة غرفة تجارة بغداد ، مجلد ١٣ ، ١٩٥٠ ، ٦٤٥ – ٦٥٣ ص .

٢٦٢١– **شيت نعمان** : المواد الدابغة النباتية في العراق . مطبعة الحكومة ١٩٤٤ .

٢٦٢٢– **صاحب حميد المستوفي** : المشاريع الصناعية : تنظيمها وادارتها . بغداد ، ١٩٦١ .

٢٦٢٣– **صاحب عبود جاسم** : قواعد تداول المواد (ترجمة) . مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٧ ، ١٩٧٤ ، ٣١ – ٣٤ ص .

٢٦٢٤– **صادق جلال** : تقرير عن التعليم الصناعي في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٦٢٥– **صادق عبدالرزاق** : تقرير عن التعليم المهني في العراق . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٦٢٦– **صالح الدجيلي** : العطور وصناعتها في العراق . مجلة الكمارك والمكوس . العدد ١٩٦٦/٤٣ ، ١٤ – ١٩ ص والعدد ٤٤ ، ١٦ – ٢٠ ص ، والعدد ٤٥ ، ١٩٦٧ ، ١٥ – ١٨ ص .

٢٦٢٧– **صالح عبدالله سريه** : تطوير التعليم الصناعي في العراق ، بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٦٢٨– **صالح عبدالله سرية** : التعليم الصناعي في العراق ، واقعه – مشكلاته – مطالب نموه ، بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٦٢٩– **صالح ياسر حسن** : حول اهمية وضرورات تطوير انتاجية العمل في القطاع الصناعي ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٧ ، ١٩٧٤ ، ٤٨ – ٥٤ ص .

٢٦٣٠– **صباح الدرة** : التطور الصناعي في العراق : القطاع الخاص ، بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٦٣١– **صباح كجه جي** : امكانيات واهمية المشروعات العربية المشتركة في مجال الصناعات المعدنية والهندسية جـ٢ ، مجلة عالم الصناعة . العدد ٢١ – ٢٢ ، ١٩٧٥ ، ١١ – ١٦ ص .

٢٦٣٢– **صباح كجه جي** : برنامج مسح التطوير الصناعي في العراق . مجلة عالم الصناعة . العدد ٤ السنة الاولى ، ١٩٧١ ، ١٣ – ١٨ ص .

٢٦٣٣– **صبحي خليل** : التدريب الصناعي . مجلة العاملون في النفط . العدد ٢١ ، ١٦ ص .

٢٦٣٤– **صبحي خليل** : تربية الفنون الصناعية . مجلة الاستاذ . المجلد ١٦ . بغداد ، ١٩٦٨ ، ٢٣٧ – ٢٤٨ ص .

٢٦٣٥– **صبحي خليل** : مجلة الثقافة العمالية . العدد ١٥ السنة الثانية ، ١٩٦٩ ، ٢٠ – ٢١ و ٤٤ ص .

٢٦٣٦– **صبحي خليل** : تطور التربية المهنية عبر العصور . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٦٣٧– **صبحي خليل** : تطور الصناعة واساليبها التدريبية والتربوية ، مجلة الصناعي . العدد ٣ – ٤ السنة الثامنة ١٩٦٧ ، ٣٥ – ٤١ ص .

٢٦٣٨– **صبحي خليل** : التلمذة الصناعية ، مجلة العاملون في النفط ، العدد ٣٢ ، ص ٢٢ .

٢٦٣٩– **صبحي خليل** : دور براءات الاختراع في نقل الفن التقني الى الاقطار المتنامية (ترجمة) مجلة الصناعي ، العدد الاول ، السنة السادسة ، ١٩٦٥ ، ٥٣ – ٥٩ ص .

٢٦٤٠– **صبحي خليل** : طرق التدريس في التعليم الصناعي . (ترجمة) . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٦٤١– **صبحي خليل** : طرق التدريس في التربية الصناعية . بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٦٤٢– **صبري عبدالكريم حاتم** : دراسة في صناعة الاحذية ، مجلة الصناعي ، العدد ٣ ، ١٩٦٢ ، ١٩ – ٤٦ ص .

٢٦٤٣– **صلاح عبدالقادر الحميري** : كلفة الانتاج في صناعة الخياطة . رسالة دبلوم عالي – جامعة بغداد . بغداد ١٩٧٤ في ١٨٨ ص .

٢٦٤٤– **صلاح محمد حسن الكليدار** : تطوير المنتوج . النشرة الشهرية لمركز تطوير الادارة الصناعية العدد ٢٨ – ١٩٦٨ ، ١ – ٩ ص ومجلة الصناعي العدد ٤ السنة ٢٩ ، ١٩٦٨ ، ٣٩ – ٤٤ ص .

٢٦٤٥– **(صناعة السمنت الابيض)** : مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٦ السنة ٣ ، ٨٠ – ٨٤ ص .

٢٦٤٦– **صناعة السيكاير في العراق وآفاق تطورها:** مجلة عالم الصناعة . العدد ١٦ السنة ٣ ، ١٢٥ – ١٢٨ ص .

٢٦٤٧– **طارق شيت محمود** : الطابوق الطيني في العراق ، مجلة عالم الصناعة . العدد ١٢ السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ٦٨ – ٧١ ص .

٢٦٤٨ـ **طارق عبدالحسين العكيلي** : القوة العاملة الصناعية في العراق . رسالة ماجستير . جامعة القاهرة ، ١٩٧٠ .

٢٦٤٩ـ **طاهر حمدي كنعان** : نحو دراسة علاقة التداخل الصناعي في الاقتصاد العراقي ، مجلة الصناعي ، العدد ١ السنة ٣ ، ١٩٦٢ ٩ ـ ٢٠ ص .

٢٦٥٠ـ **طلال طلعت** : التعليم في مراكز التدريب المهنية ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٦ السنة ١ ، ١٩٧٢ ، ٢١ ـ ٢٦ ص .

٢٦٥١ـ **طه باقر** : الانسان صانع الآلة ، مجلة العاملون في النفط العدد ٤٠ ، ص .

٢٦٥٢ـ **طـه الجزراوي** : الادارة الصناعية ومستلزمات التقدم الاقتصادي ، بيروت ، دار الطليعة ، ١٩٧٣ ، في ٢٩٥ ص .

٢٦٥٣ـ **طـه الجزراوي** : الدول النامية ومشاكل التصنيع فيها .

٢٦٥٤ـ **طـه الجزراوي** : قانون تنمية وتنظيم الاستثمار الصناعي خطوة جديدة على طريق بناء صناعة متطورة ، مجلة عالم الصناعة السنة الثانية ، العدد ١٢ ، ١٩٧٣ ، ٢٤ ـ ٢٥ ص .

٢٦٥٥ـ **عامر محمود العاني** : المواد الكيماوية والامن الصناعي . بغداد ، ١٩٧٤ ، في ٢٧ ص .

٢٦٥٦ـ **عباس عبدالمجيد** : خطوات اساسية لضبط عملية الانتاج ، مجلة الصناعي العدد ٤ السنة ٧ ، ١٩٦٦ ، ٢٣ ـ ٢٥ ص .

٢٦٥٧ـ **عبدالله بن الطيب** : تفسير كتاب الصناعة الصغيرة لجالينوس .

٢٦٥٨ـ **عبدالامير درويش الخطيب** : استثمار الكبريت وتصديره ، مجلة الكمارك والمكوس، العدد ٥٦ ، ١٩٧٠ ، ٤٠ ـ ٥٠ ص .

٢٦٥٩ـ **عبدالامير درويش الخطيب** : في سبيل انشاء وتطوير صناعة ملحية كبيرة ، مجلة الكمارك والمكوس ، العدد ٥٤ ، ١٩٧٠ ، ٢٥ ـ ٣٥ ص .

٢٦٦٠ـ **عبدالامير رحيمة العبود** : حول واقع القطاع العام وتركيبه في الصناعة العراقية ، مجلة الجامعة ـ بصرة ، جـ٦ ، ١٩٦٩ ، ١٥٠ ـ ١٨٨ ص .

٢٦٦١ـ **عبدالتواب الملا حويش** : اهمية تصنيع قطع الغيار للمكائن والآلات ، بغداد ، مطبعة المصلحة ، بغداد ، ١٩٧٢ ، في ١٠ ص .

٢٦٦٢ـ **عبدالحسين زيني** : تطور التصنيف الصناعي القياس الدولي لكافة النشاطات الاقتصادية ، مجلة القانون والاقتصاد ـ البصرة العدد ٥ ـ ٦ ، ١٩٧١ ، ٢٣١ ـ ٢٦٣ ص .

٢٦٦٣ـ **عبدالرحمن الحبيب** : الاتوميشن أو الانسان الآلي ، مجلة الصناعي ، العدد ٤ السنة ٣ ، ١٩٦٢ ، ١ ـ ١٤ ص .

٢٦٦٤ـ **عبدالرزاق أسعد** : علم الصناعات المعدنية، بغداد ، ١٩٥٩ .

٢٦٦٥ـ **عبدالرزاق أسعد** : علم الصناعات الميكانيكية ، الموصل ، ١٩٦٠ .

٢٦٦٦ـ **عبدالرزاق الربيعي** : التصنيع والمشاكل الصناعية ، مجلة الصناعي ، العدد ١ ـ ٢ السنة ٢٨ ، ١٩٦٧ ، ٢٦ ـ ٣٢ ص .

٢٦٦٧ـ **عبدالرزاق الربيعي** : سوانح عن البرمجة الصناعية في الاقطار النامية ، مجلة الصناعي، العدد ١ ـ ٢ ، السنة ٧ ، ١٩٦٦ ، ١٣ ـ ١٩ ص .

٢٦٦٨ـ **عبدالصاحب العلوان** : الاصلاح الزراعي والتنمية الصناعية ، مجلة الاقتصادي ، العدد ٢ ـ ٣ ، ١٩٦٢ ، ٣٠ ـ ٤١ ص .

٢٦٦٩ـ **عبدالعزيز البغدادي** : نظرة سريعة عن التوزيع الصناعي في العراق ، مجلة الصناعي العدد ٣ ـ ٤ ، ١٩٦٩ ، ٤٣ ـ ٥٣ ص .

٢٦٧٠ـ **عبدالعزيز طه الامين** : الصناعات في العراق واثرها في زيادة دخل الفرد ، مجلة المهندس، العدد ١٩ ، ١٩٦٢ ، ٧١ ـ ٧٦ ص .

٢٦٧١ـ **عبدالعزيز وطبان** : التطور الصناعي في العراق والطبقة العاملة العراقية للفترة ١٩٥٨ ـ ١٩٦٨ ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٥ ، ١٩٧١ ، ١٠ ـ ١٧ ص .

٢٦٧٢ـ **عبد علي الخفاف** : الصناعة كعلاج لمشكلة ازدحام السكان ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٨ ، ١٩٧٤ ، ٣٩ ـ ٤١ ص .

٢٦٧٣ـ **عبدالغني نصيف جاسم وآخرون** : المشاريع الصناعية تنظيمها وادارتها ، بغداد ١٩٦١ .

٢٦٧٤ـ **عبدالكريم الخضيري** : صناعة الاطعمة والصناعات الزراعية في البلدان العربية ،

مجلة عالم الصناعة العدد ٣ السنة ١ ، ١٩٧١ ، ٤٥ – ٥١ ص .

٢٦٧٥– **عبدالكريم محمود فرحان** : تطور صناعة الطباعة ، مجلة الصناعي العدد ١ – ٢ ، ١٩٦٣ ، ٨٩ – ٩٠ ص .

٢٦٧٦– **عبدالمعطي الخفاف** : الاسس الاولية لتصميم المكائن ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٦ السنة ١ ، ١٩٧٢ ، ١٠٤ – ١٠٥ ص .

٢٦٧٧– **عبدالمعطي الخفاف** : اهمية المتاحف الصناعية في العراق ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٢١ – ٢٢ ، ١٩٧٥ ، ١٧ – ١٩ ص .

٢٦٧٨– **عبدالمعطي الخفاف** : تصنيع قطع الغيار لكافة المكائن والمعدات ، بغداد ، مطبعة المصلحة ، ١٩٧٢ في ١٦ ص .

٢٦٧٩– **عبدالمعطي الخفاف** : كيف نقيم برامج العمل في المعامل الانتاجية (ترجمة) الاصل تأليف د. تون ، مجلة عالم الصناعة العدد ١٦ ، السنة ٣ ، ٩٧ – ٩٨ ص .

٢٦٨٠– **عبدالمنعم القيسي** : من صناعات التمور – السكر السائل ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ٣ السنة ١ ، ١٩٧١ ، ٣٢ – ٣٤ ص .

٢٦٨١– **عبدالوهاب الحباك** : تطور صناعة اجهزة استقبال الراديو والتلفزيون واجزائها في الدول النامية ، مجلة الصناعي ، العدد ١ – ٢ ، ١٩٧١ ، ٤٩ – ٥٤ ص .

٢٦٨٢– **عبدالوهاب حمدي النجار** : سياسة التصنيع في العراق : دراسة نظرية وتطبيقية للفترة ١٩٥٨ – ١٩٦٨ ، رسالة دكتوراه – جامعة الاسكندرية ، ١٩٧٣ ، في ٨٧٩ ص .

٢٦٨٣– **عبدالوهاب حميد رشيد** : مؤشرات لتطور التوزيع الجغرافي للمنشآت الصناعية الكبرى للفترة ١٩٦٥ – ١٩٧٠ ، مجلة عالم الصناعة العدد ١٦ – السنة ٣ ، ٥٤ – ٦٥ ص .

٢٦٨٤– **عدنان حقي شهاب** : السمات الرئيسية للصناعة الاشتراكية . مجلة الثقافة/العدد ٥/١٩٧١ ، ٥٢ – ٦٠ ص .

٢٦٨٥– **عزالدين نصر الله** : تطور التعليم الصناعي في العراق . القسم الخامس ، بغداد ، مطبعة المصلحة ، ١٩٧٢ .

٢٦٨٦– **عزيز مجيد رضاعة** : امكانية انشاء بعض الصناعات الحديدية ، بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٦٨٧– **علي الاعسم** : عرض موجز لمبادىء الصيانة الصناعية ، النشرة الشهرية للمركز القومي للاستشارات والتطوير الاداري ، العدد ٥٧ ، ١٩٧١ ، ٢٤ – ٣٦ ص .

٢٦٨٨– **علي حسين الزاهي** : تطور التعليم الصناعي في العراق – القسم الثاني ، مطبعة المصلحة ، بغداد ، ١٩٧٢ ، في ١٨ ص .

٢٦٨٩– **علي حسين الزاهي** : تطور التعليم الصناعي في العراق – القسم السادس ، بغداد ، مطبعة المصلحة ، ١٩٧٢ ، في ٢١ ص .
تطوير التعليم الصناعي في العراق ، الحلقة ٢ و ٦ ، بغداد ، ١٩٧٢ .

٢٦٩٠– **علي بن عيسى الكحال** : مسائل واجوبتها في علم صناعة الكحل منه نسخة مخطوطة في نور عثمانية برقم ٣٥٧٦ (٣/٢) .

٢٦٩١– **علي راضي محمود** : الطرق الوقائية المتبعة في أعمال اللحام ، بغداد ، ١٩٧٤ ، في ٨ ص .

٢٦٩٢– **علي الصافي** : التعليم الصناعي ، مجلة المعلم الجديد ، جزء ٥ – ٦ السنة ١٢ ، ١٩٤٩ ، ٢٠ – ٣١ ص .

٢٦٩٣– **علي كمال جاسم** : المبادىء الاساسية في تنظيم الامن الصناعي بالمنشأة ، بغداد ، ١٩٧٤ ، في ٩ ص .

٢٦٩٤– **فاروق فرج باصات** : تطور صناعة الكبريت في العالم ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٢ السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ٦٣ – ٦٧ ص .

٢٦٩٥– **فاضل البياتي** : لمحة عن تطور السفن ، مجلة النقل البحري ، العدد ٢ ، ١٩٧١ ، ٢٤ – ٢٩ ص .

٢٦٩٦– **فاضل كمال الدين** : صناعة الورق وعجينته في الماضي والحاضر ، مترجمة ، الاصل لنكولن تيزنر ، مجلة الصناعي العدد ١ ، ١٩٦٤ ، ٣٣ – ٣٧ ص .

٢٦٩٧– **فاضل لازار** : صناعات الافلام الفوتوغرافية مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٩ ، ١٩٧٥ ، ٣٥ – ٤٢ ص .

٢٦٩٨– **فائز عبدالقادر جميل** : الصناعة البلاستيكية في العراق ، دراسة رقم ٦ ، معهد بحوث النفط . بغداد ، ١٩٧٢ .

٢٦٩٩– **فرهنك جلال محمد** : التصنيع : أهميته

ومشاكله ، مجلة الصناعي ، الاعداد ١ ـ ٤ ، ١٩٧٠ ، ٤٩ ـ ٥٣ ص .

٢٧٠٠ـ **فريد هرمز دلو** : بعض مشاكل التصنيع والتطور الصناعي في البلدان النامية ، مجلة الاقتصادي ، العدد ٣ ، ١٩٧٠ ، ١٠٩ ـ ١٤١ ص .

٢٧٠١ـ **فوزي حسين الحديثي** : تطور صناعة الزيوت النباتية في العراق من (١٩٤٠ ـ ١٩٨٠) ، رسالة ماجستير ـ جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٧٥ ، في ٢٩٩ ص .

٢٧٠٢ـ **فيولينا الصفار** : تصنيع اجزاء النخيل ، جريدة الجمهورية ، ١٩٧٣ .

٢٧٠٣ـ **فوزي لويس** : خزن ومناولة العطور ، مجلة عالم الصناعة ، العدد ١٨ ، ١٩٧٤ ، ٢٤ ـ ٢٥ ص .

٢٧٠٤ـ **قصي شنشل** : صناعة الاسمنت ـ ابعادها ومجالات التعاون فيها ، مجلة المهندس ، العدد ١ ، ١٩٧١ ، ٤١ ص .

٢٧٠٥ـ **كاظم جواد شبر** : ادارة الانتاج . النجف، مطبعة النعمان ، ١٩٧٤ ، في ٦٢٢ ص .

٢٧٠٦ـ **كاظم حبيب** : دراسة في اتجاهات ومشاكل التطور الصناعي في العراق للفترة من ١٩١٧ ـ ١٩٦٣ ، مجلة الجامعة المستنصرية ، بغداد ، العدد ٢ ، ١٩٧١ .

٢٧٠٧ـ **كاظم حبيب** : دراسة في اتجاهات ومشاكل التطور الصناعي في العراق للفترة من ١٩٦٢ الى ١٩٦٤ ، و ١٩٦٨ الى ١٩٦٩ ، مجلة الجامعة المستنصرية ، العدد ٣ السنة ٣ ، ١٩٧٢ .

٢٧٠٨ـ **كاظم حبيب** : السمات الاساسية للصناعة الوطنية في العراق ، مجلة الثقافة الجديدة، العدد ٩ ، بغداد ، ١٩٦٩ ، ٤٤ ـ ٦٨ .

٢٧٠٩ـ **كاظم الدجيلي** : ادوات السفينة ، مجلة لغة العرب ، ٢ : ٣٩٣ ـ ٤٠٣ ص .

٢٧١٠ـ **كاظم الدجيلي** : اشباه السفن في العراق. لغة العرب ، ج٢ ، ١٥٢ ـ ١٥٦ .

٢٧١١ـ **كاظم الدجيلي** : السفن في العراق . لغة العرب ، ٢ : ٩٣ ـ ١٠٤ ص .

٢٧١٢ـ **كاظم مرشد العاني** : مقارنة موجزة عن الانتاج الكبير والانتاج الصغير والوحدة الصناعية المثالية في الصناعة ، مجلة الصناعي ، ع٢ ، حزيران ١٩٦٤ ، ٥١ ـ ٥٢ ص .

٢٧١٣ـ **كامران حسين بدرخان** : المساومة الجماعية في العلاقات الصناعية (ترجمة) البصرة ١٩٦٨ .

٢٧١٤ـ **كريم شلش** : التدابير الوقائية داخل المعمل والمصنع ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ٨ ص .

٢٧١٥ـ **كوركيس عواد** : الورق او الكاغد : صناعته في العصور الاسلامية . دمشق ، ١٩٤٨ .

٢٧١٦ـ **لمياء الكيلاني** : صناعة العاج في الشرق الاوسط . سومر ، ١٨ (١٩٦٢) ، ١٩٢ ـ ١٩٦ ص .

٢٧١٧ـ **ليث الحمداني** : تطور صناعة الالومنيوم في هنغاريا . مجلة عالم الصناعة ، ع١٩ ، شباط ١٩٧٥ ، ٤٨ ـ ٥١ ص .

٢٧١٨ـ **ليث الحمداني** : حكاية صناعة الورق في العراق في عهد العباسيين وحتى مصنع البصرة ، عالم الصناعة ، ع٦ ، السنة الاولى شباط ، ١٩٧٢ ، ٨٥ ـ ٩٦ ص .

٢٧١٩ـ **مازن بكر** : الشركات العملاقة وعالم الصناعة ، مجلة عالم الصناعة ، ع٢٣ تشرين الاول ، ١٩٧٥ ، ٣٨ ـ ٤١ ص .

٢٧٢٠ـ **محمد ازهر سعيد السماك** : جغرافية الصناعات الكيمياوية في العراق ، رسالة قدمها الى جامعة عين شمس ، ١٩٦٩ .

٢٧٢١ـ **محمد امين جدوع وآخرون** : تنظيف وتعقيم ادوات واجهزة الحليب . بغداد ، ١٩٥٧ .

٢٧٢٢ـ **محمد جواد العبوسي** : الشروط الاساسية للتنمية الصناعية ، مجلة الاقتصادي ع١ نيسان ١٩٦٢ ، ٣ ـ ١٠ ص .

٢٧٢٣ـ **محمد حامد الطائي وآخرون** : تصنيع العراق (ترجمة) ـ الاصل ، تأليف كاثلين لانكلي بغداد ، ١٩٦٣ .

٢٧٢٤ـ **محمد حديد** : صناعة الزيوت النباتية والصابون في العراق . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٧٢٥ـ **محمد خليل الطويل** : صناعة الورق في العراق ، المعلم الجديد ، ع ٤ـ٥ ، ١٩٥٠ ، ٦٤ ـ ٨٠ ص .

٢٧٢٦ـ **محمد الدفاعي** : التعليم الصناعي والتدريب المهني في العراق القسم الثاني مجلة عالم الصناعة السنة ١ العدد ٣ ، ١٩٧١ ، ٤١ ـ ٤٤ ص .

٢٧٢٧ـ **محمد سعيد العضب** : الصناعات الصغيرة واهميتها في الصناعات التحويلية في العراق، مجلة الاقتصاد ، ع٦ حزيران ، ١٩٧١ ، ١٤ - ٢١ ص .

٢٧٢٨ـ **محمد سليم قطان** : التوزيع الجغرافي للصناعة في الدول الاشتراكية ، عالم الصناعة ع١٥ ، السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ٦٨ - ٧١ ص .

٢٧٢٩ـ **محمد شهاب العبيدي** : النظرية والتطبيق في السيطرة والرقابة النوعية ، عالم الصناعة /ع١٧ ، تموز ، ١٩٧٤ ، ٥٨ - ٦٨ و ٧٤ ص .

٢٧٣٠ـ **محمد صبري القيسي** : الابداع والتدريب الصناعي ، العاملون في النفط ع٢٣ ، ٤ ص.

٢٧٣١ـ **محمد صبري القيسي** : تطور التعليم الصناعي في العراق - القسم الاول ، بغداد مطبعة المصلحة ، ١٩٧٢ ، ١٦ ص .

٢٧٣٢ـ **محمد صبري القيسي** : تقرير عن التعليم الصناعي في العراق . طبع رونيو - بغداد ١٩٦٤ .

٢٧٣٣ـ **محمد عبدالحسين البياتي** : تطوير الصناعة ومصير الانسان . مجلة المهندس/ ع٤ ، ١٩٥٨ ، ٣ - ٩ ص .

٢٧٣٤ـ **محمد العزاوي** : التخطيط والسيطرة على الانتاج ، نشرة مركز تطوير الادارة الصناعية ع ١٦ - ١٧ ، (١٩٦٧) ١ - ١٨ ص .

٢٧٣٥ـ **محمد علي حلاوي** : قيمة الانسان وكرامته كأساس للتعاون الصناعي (ترجمة) بقلم كارك هايل . النشرة الشهرية لمركز تطوير الادارة الصناعية ع٣١ ، شباط ١٩٦٩ ، ١ - ١٣ ص .

٢٧٣٦ـ **محمد علي حلاوي** : ما هي الانتاجية (ترجمة) نشرة مركز تطوير الادارة الصناعية ، ع٢ آب ١٩٦٦ ، ١ - ٥ ص .

٢٧٣٧ـ **محمد علي حلاوي** : ما هي المشاريع المستعملة ومن هو مدير المشروع ، مجلة عالم الصناعة/ع٢٣ ، تشرين الاول ، ١٩٧٥، ٤٢ - ٤٦ ص .

٢٧٣٨ـ **محمود عبدالواحد** : التدريب المهني مبادؤه واهدافه ، مجلة الهندسة الالية الكهربائية ع٢٥ تموز ١٩٧٥ ، ٤٥ ص .

٢٧٣٩ـ **محمود محمد الحبيب** : التصنيع بين قوى الدفع والشد ومشكلة النموذج التنموي مجلة الثقافة/ع٩ (تشرين الاول) ١٩٧١ ، ٢٥ - ٣٧ ص .

٢٧٤٠ـ **محمود محمد الحبيب** : التصنيع في العراق الحديث ، رسالة ماجستير الى جامعة تكساس ، ١٩٥٥ .

٢٧٤١ـ **محمود موسى** : الصناعة بين الكربون والهيدروجين ، المعلم الجديد ١٠ (١٩٤٦) ٢٧٧ - ٢٧٨ ص .

٢٧٤٢ـ **محي الدين يوسف** : اهمية النهضة الصناعية والتربية الصناعية في العراق ، مجلة المعلم الجديد ، ع١ ، ١٩٣٥ ، ١٦٤ ص وما بعدها .

٢٧٤٣ـ **مسارع الراوي وآخرون** : تقرير اولي مقدم الى السيد وزير التربية عن احوال التعليم الصناعي بالعراق وامكانيات التوسع فيه . طبع رونيو . بغداد ١٩٦٧ .

٢٧٤٤ـ **منير سعيد** : بحث في الصناعة العربية ومستقبلها . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٧٤٥ـ **موفق الدليمي** : حول فن التصميم الصناعي (الوزاين) (مجلة آفاق عربية) بغداد ، ع٨ ، نيسان ١٩٧٦ ، ٧٠ - ٧٣ ص .

٢٧٤٦ـ **مهدي حبيب** : تصنيع السكر من القصب بيد هوائي والعراق ، مجلة الصناعي ع٤ ١٩٦٦ ، ١٠ - ١٥ ص .

٢٧٤٧ـ **مهدي حسن زويلف** : مذكرات في العلاقات الصناعية . بغداد . د. ت .

٢٧٤٨ـ **مهدي حسن زويلف** : مكانة العامل والدولة في العلاقات الصناعية ، مجلة الاقتصادي ع١/أيلول ١٩٠٦٣/ السنة ٤ ، ٣٣ - ٤٥ ص .

٢٧٤٩ـ **مهدي حسن الكتبي** : تقرير حول انتاج الطابوق الطيني في مناطق بغداد مع ملاحظات حول مركز بحوث المواد البنائية في العراق (ترجمة) الاصل للخبير ايان نيزك . بغداد، ١٩٦٨ .

٢٧٥٠ـ **مهدي صالح البغدادي** : بحث ميداني في تقييم نظام الكلفة المقترح في شركة الغزل والنسيج العراقية ، رسالة دبلوم عال - جامعة بغداد ، ١٩٧٤ ، ٣٥٩ ص .

٢٧٥١ـ **مهدي صالح مجيد** : دراسة عن اصابات

العمل والسيطرة عليها . بغداد ، ١٩٧٤ . ٧ ص .

٢٧٥٢ـ **ميخائيل عواد** : صناعة الزجاج والبلور . بغداد ، مطبعة الاوقات العراقية ، ١٩٦٢ ، ١٨ ص .

٢٧٥٣ـ **ميخائيل عواد** : صناعة الصفر . بغداد ، مطبعة الاوقات العراقية ، ١٩٦٢ ، ٢٦ ص.

٢٧٥٤ـ **ميخائيل عواد** : صور من حضارة العراق في العصور السالفة : راجع المدخل رقم (٢٧٥٢) .

٢٧٥٥ـ **ميخائيل عواد** : صور من حضارة العراق في العصور السالفة . راجع المدخل رقم (٢٧٥٣) .

٢٧٥٦ـ **ناظم انجه** : بيان سير السفن في المياه الداخلية لسنة ١٩١٩ (ترجمة) . البصرة، ١٩٧٢ .

٢٧٥٧ـ **ناظم محمود الزبيدي** : نشر وعي السلامة بين العاملين في المشاريع الصناعية . بغداد، ١٩٧٤ ، ١٠ ص .

٢٧٥٨ـ **نبيل الشوك** : المكتبة في خدمة التطور الصناعي . مجلة عالم الصناعة ، ع١٩ ، شباط ١٩٧٥ ، ٢٧ ـ ٢٩ ص .

٢٧٥٩ـ **نجيب نجم الدين** : خصائص التصنيع في البلدان المتخلفة ، مجلة ادارة الاعمال/ع٦/ شباط ، ١٩٧٠ ، ١١٥ ـ ١٢٢ ص .

٢٧٦٠ـ **نظيمة صالح قدوري وآخرون** : دراسة نوعين من الترسبات الطينية العراقية وفائدتها في الصناعة . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٧٦١ـ **نقابة الصناعيين الفنيين** : وقائع ومقررات المؤتمر العلمي الثاني لنقابة الصناعيين الفنيين . بغداد ، ١٩٧٢ ، ٢٤ ص .

٢٧٦٢ـ **نقابة المهن الصحية ـ بغداد** : حماية ارواح العاملين في المعامل والمصانع من اخطار العمل . بغداد ، ١٩٧٤ ، ١٠ ص .

٧٢٦٣ـ **نعمان دهش العقيلي** : صناعة السمنت في العراق . رسالة ماجستير ـ جامعة بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٧٦٤ـ **نعمة حميد ناصر الخفاجي** : مبادىء التخطيط والسيطرة على الانتاج عالم الصناعة ع ٢١ـ٢٢ ، آب ـ ايلول ، ١٩٧٥، ٢٩ ـ ٣٢ ص .

٢٧٦٥ـ **نعمة الشكرجي** : مدخل في وظائف المنشأة. بغداد ، مطبعة السعدون ، ١٩٧٤ ، ٣٤٤ ص .

٢٧٦٦ـ **نوري امين** : آراء حول اتباع سياسة التصنيع أو التوسع الزراعي في العراق ، مجلة النقل البحري ، ع١/نيسان ، ١٩٧٠، ٢٧ ـ ٣٢ ص .

٢٧٦٧ـ **نوري خليل البرازي** : الصناعة ومشاريع التصنيع في العراق . القاهرة ، ٦٦ ـ ١٩٦٧ .

٢٧٦٨ـ **هاشم الحلي** : موقع الصناعات الصغيرة في خطة التنمية الصناعية ، مجلة الصناعي/ ع٤ (١٩٦٨) ١ ـ ج .

٢٧٦٩ـ **هاشم الحلي** : هجرة الكفاءة ، مجلة الصناعي/ع٣/السنة ٩ ، تموز ، ١٩٦٨ أ ـ د ص .

٢٧٧٠ـ **هاشم الجلبي** : التخلص من الفضلات الصناعية ، بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٧٧١ـ **هاشم محمد الربيعي** : شروط ومستلزمات نجاح صناعة السيارات في العراق . عالم الصناعة/ع٦/السنة الاولى شباط ، ١٩٧٢ ، ٤٥ ـ ٤٧ ص .

٢٧٧٢ـ **همام جميل بطاح** : نوعية منتجات السمنت الاسبستي المصنوعة من قبل شركة صناعات الاسبست في العراق قدمها الى جامعة بغداد ، ١٩٦٨ .

٢٧٧٣ـ **هند رفيق توفيق** : التكاليف غير المباشرة: دراسة ميدانية في الشركة العامة للخياطة رسالة دبلوم عالي ، جامعة بغداد ، ١٩٧٤ ، ١٠٨ ص رونيو .

٢٧٧٤ـ **وزارة الصناعة ـ بغداد** : الثورة الصناعية في العراق . بغداد ، ١٩٧١ ، ٩٨ ص .

٢٧٧٥ـ **وزارة الصناعة ـ بغداد** : العازقة النابضية ١٥٠ الخرماشة . بغداد ، ١٩٧٢ ٨ ص .

٢٧٧٦ـ **ياسين مزعل الربيعي** : تقرير حول استثمار المالح العراقية . بغداد . د. ت .

٢٧٧٧ـ **يعقوب غريب راهي** : الامن الصناعي ومشاكل تطبيقية في المصانع . بغداد ، ١٩٧٤ ، ٦ ص .

٢٧٧٨ـ **يوسف عبدالله شهاب** : المواد البلاستيكية تفتح آفاقا واسعة للتقدم العلمي والصناعي مجلة الجامعة . الموصل ، ع١٦ ، ١٩٧٣ ، ٤٠ ـ ٤٧ ص .

٢٧٧٩ـ **يوسف عبود** : صناعات تمور الزهدي . بيروت ، ١٩٥٠ و ١٩٥٧ .

٢٧٨٠ـ **يوسف عبود** : مستقبل العراق الصناعي. بغداد ، ١٩٤٥ ، ١١٢ ص .

٢٧٨١ـ **يوسف اللوس** : نحو تطوير وتنمية صناعة السمنت في العراق ، مجلة الصناعي ع٢ ، ١٩٦٥ ، ٩ ـ ١٩ ص .

٢٧٨٢ـ **يوسف مجلي** : صناعة الفضلات ، المعلم الجديد/ع٣ ، ١٩٤٦ ، ٢٢ ـ ٢٦ ص .

٢٧٨٣ـ **يونس امين يونس** : الانسان صمام الامان والوقاية من أخطار العمل . بغداد ، ١٩٧٤ ٧ ص .

٢٧٨٤ـ *** : عملية تصنيع الاغذية (ترجمة). مجلة عالم الصناعة ، العدد ٦ و ٧ (١٩٧٢) والعدد ١٢ (١٩٧٣) .

٢٧٨٥ـ *** : مشروع انتاج الداي أوكتيل فتالات في العراق . مجلة عالم الصناعة ، ع١٦ السنة ٣ ، ٦٦ ـ ٧٥ ص .

٢٧٨٦ـ *** : مشروع الحديد والصلب في خور الزبير ، مجلة عالم الصناعة ، ع١٢ ، السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ٨٤ ـ ٨٩ ص .

٢٧٨٧ـ *** : معهد الامن الصناعي ـ بغداد . مشاكل التعرض للرصاص في بعض الصناعات العراقية ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ١٠ ص .

٢٧٨٨ـ *** : المؤتمر العلمي الثاني لنقابة الصناعيين الفنيين ، ١١ شباط ، ١٩٧٢ .

٢٧٨٩ـ *** : نشرة الصناعات الهندسية ، ١٩٧٠ .

٢٧٩٠ـ *** : واقع الخدمات الطبية في المنشآت الصناعية ، عالم الصناعة/ع١٧ ، تموز ١٩٧٤ ، ٧٠ ـ ٧١ ص .

٢٧٩١ـ *** : اليوبيل الفضي للسمنت العراقي . مجلة عالم الصناعة/ع١٨ ، تشرين الاول ١٩٧٤ ، ٦ ـ ١٠ ص .

صناعة النفط

٢٧٩٢ـ **أبو سعد** : البترول وتطور صناعته في تنمية موارد الدولة . مجلة الكمارك والمكوس . العدد ٣٦ . السنة التاسعة ١٩٦٤ ، ٤٦ ـ ٥٢ ص .

٢٧٩٣ـ **احمد رجب علي** : صناعة النفط في العراق وتاثيرها على تطور الاقتصاد الوطني ، مجلة البترول والغاز العربي العدد ٦٢ ، ١٩٦٩ . ١٣ ـ ١٧ ص .

٢٧٩٤ـ **احمد عبدالغفور الراوي وآخرون** : انتاج دهون الطائرات من النفط العراقي . نشرة علمية رقم ٣٨ (اصدار معهد بحوث النفط) بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٧٩٥ـ **اديب الجادر** : خمس مقالات في صناعة النفط . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٧٩٦ـ **اديب الجادر** : صناعة النفط في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٧٩٧ـ **اديب عبو والاخرون** : ارتباط الرمل والسجّيل في حقول نفط الزبير والرميلة . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٧٩٨ـ **أمين عطا** : مصفى النفط الحكومي في الدورة . مجلة التجارة العدد ١٨ ، ١٩٥٥ ، ٢٠ ـ ٢٣ ص .

٢٧٩٩ـ **جابر الشكرجي** : بحث عن النفط على المستوى الجامعي . مجلة الاستاذ م١٠ . بغداد ، ١٩٦٢ ، ١٠ ـ ٣٣ ص .

٢٨٠٠ـ **جابر الشكرجي**: النفط والبتروكيمياويات بغداد ، ١٩٧٣ . في ١٤٤ ص .

٢٨٠١ـ **جاسم محمد الفرحان** : صناعة الاجزاء من مساحيق المعادن . مجلة الهندسة الآلية الكهربائية . العدد ٢٥ ، ١٩٧٥ . ص ٦ .

٢٨٠٢ـ **جعفر الخياط** : البيزورة عند العرب ، مجلة العاملون في النفط . العدد ٣٤ . ص ١٠ .

٢٨٠٣ـ **جعفر الساكني** : هل تكون النفط من اللاحياة ، مجلة العاملون في النفط . العدد ٢٠ . ص ٢ .

٢٨٠٤ـ **جعفر عبدالغني** : نظرة في مستقبل الصناعات البتروكيماوية في العراق ، مجلة الاقتصاد ، العدد ٨ ، ١٩٧١ ، ٦ ـ ١٤ص.

٢٨٠٥ـ **جورج عزيز ياقو** : اساليب البحث عن النفط . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٨٠٦ـ **حسن سرسح الكبيسي** : تطور صناعة تصفية النفط في العراق وامكانات توسيعها. رسالة ماجستير ـ جامعة بغداد ١٩٧٥ . في ٤٤٢ ص .

٢٨٠٧ـ **حسن محمد الزبيدي** : استعمال مرطب رغوة السيلوكسان من أجل زيادة سعة

فاضل الغاز النفط في محطة من محطات نزع الغاز في حقل الرميلة . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٨٠٨ـ **حسين الصوفي وموريس طلال** : معرفة امكانية استخلاص دهون التشحيم . بغداد، ١٩٧٠ .

٢٨٠٩ـ **حكمت سامي سليمان** : النفط في العراق. القدس ، ١٩٥٨ .

٢٨١٠ـ **حمدي حافظ** : خطوط شركة البترول العراقية . بغداد . د.ت .

٢٨١١ـ **خالد جاسم العامري** : النظم المحاسبية وتطبيقاتها في شركة النفط الوطنية العراقية، رسالة دبلوم عالي ـ جامعة بغداد ١٩٧٤ في ٨٩ ص . رونيو .

٢٨١٢ـ **خالد حسين احمد** : بحث تخطيط صناعة تكرير البترول في العراق . القاهرة ، ١٩٦٤ .

٢٨١٣ـ **خالد عبدالمطلب** : جيولوجية التربة ، مجلة الجيولوجيا . العدد ٢ ، ١٩٦١ ، ٣١ ـ ٣٤ ص .

٢٨١٤ـ **ربيع نوري خيري** : الثروة البتروكيماوية العدد ٢٥ ، ١٩٧٥ ، ٧٧ ص .

٢٨١٥ـ **رفيق صاحب الانصاري** : مشاكل التآكل في مصفى الدورة . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٨١٦ـ **سعدون كمونة** : نحو صناعة بتروكيمياوية مجلة عالم الصناعة . العدد ١٥ السنة الثانية ١٩٧٣ ، ٧٣ ـ ٨٠ ص .

٢٨١٧ـ **سمير ميخائيل اسعد وواثق الهاشمي** : تحليل العلاقة بين الضغط والحجم والحرارة لنفط خام معهد بحوث النفط تقرير رقم ١١ بغداد ، ١٩٧٠ .

٢٨١٨ـ **سيف الدين محمد الحديثي** : دور صناعة البترول في التنمية الاقتصادية في العراق . رسالة ماجستير ، جامعة القاهرة ١٩٧١ .

٢٨١٩ـ **شيت نعمان** : بحث تحليلي في حالات التطاير في القير العراقي .

٢٨٢٠ـ **صادق عباس البلداوي وآخرون** : تعيين الماء في دهون التزييت النفطية بواسطة طريقة خاصة بجهاز الكروماتوكرا في معهد بحوث النفط ، نشرة علمية رقم ٤٠ . بغداد : ١٩٧٤ .

٢٨٢١ـ **صالح مهدي الهاشم** : مزايا نقل وتوزيع المنتجات النفطية بالانابيب . مجلة الاقتصادي . العدد ٣ السنة ١١ ، ١٩٧٠ ، ٧٧ ـ ٩٤ ص .

٢٨٢٢ـ **صباح الجوهر وآخرون** : تقييم بدائي لنفط خام كيارة . معهد بحوث النفط . تقرير رقم ١٢ . بغداد ، ١٩٧١ .

٢٨٢٣ـ **صفاء الحافظ** : آفاق تطور صناعة النفط في العراق . مجلة الثقافة الجديدة . العدد ١٩ ، ١٩٧٠ ، ٧ ـ ٢٢ ص .

آفاق الصناعة النفطية في العراق ودور الدول الاشتراكية في تطويرها . مجلة الثقافة الجديدة ، العدد ٥ ، ١٩٦٩ ، ٥٩ ـ ٨٠ ص .

٢٨٢٤ـ **طارق شاكر الهيتي** : نحو تصنيه النفط والغاز الطبيعي في العراق (اطروحة دكتوراه ـ جامعة بخارست) ، ١٩٧١ .

٢٨٢٥ـ **طارق العيداني** : السلامة عند استعمال اسطوانات الغاز المضغوطة . البصرة . مطبعة مصلحة الموانىء ، ١٩٧٤ في ٢١ ص.

٢٨٢٦ـ **طه باقر** : النفط في حضارة وادي الرافدين . مجلة العاملون في النفط . العدد ٣٧ ، ص ٢ .

٢٨٢٧ـ **عباس حسين الدباغ** : دور صناعة النفط في تطور الاقتصاد العراقي . رسالة دكتوراه الى جامعة موسكو ، ١٩٦٥ .

٢٨٢٨ـ **عبدالامير قاسم كبة** : المملكة الليبية ، صناعتها البترولية ونظامها الاقتصادي . بيروت ، ١٩٦٣ .

٢٨٢٩ـ **عبدالحليم عبدالكريم محمد وسعاد فاضل العزاوي** : تكسير زيت الغاز بواسطة العوامل المساعدة باتجاه انتاج بنزين الطيران ، معهد بحوث النفط ـ نشرة علمية رقم ٢٤١ ، بغداد ، ١٩٧٤ .

٢٨٣٠ـ **عبدالحميد العلوجي** : **وخضير عباس اللامي** : الاصول التاريخية للنفط العراقي، الاجزاء ١ ـ ٢ بغداد ١٩٧٣ و ١٩٧٥ .

٢٨٣١ـ **عبدالحميد العلوجي** : نصوص نفطية من التراث العربي . مجلة العاملون في النفط . العدد ٤٤ . ص ٢٢ .

٢٨٣٢ـ **عبدالملك عبدالوهاب** : في تطور تكاليف انتاج النفط . مجلة الصناعي . العدد ٣ـ٤ السنة الثامنة ، ١٩٦٧ ، ٢٧ ـ ٣٤ ص .

٢٨٣٣ـ **عبدالنافع سعيد** : تطوير صناعة الغاز السائل في العراق . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٨٣٤ـ **عدنان الجنابي** : مستقبل النفط كمصدر للطاقة في المدى البعيد . مجلة الاقتصادي ، العدد ٢ ، ١٩٧٠ ، ١١١ ــ ١٢٨ ص .

٢٨٣٥ـ **علي البيرماني** : تنامي الصناعة النفطية في العالم . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٨٣٦ـ **عوني محمد يونس** : الحماية الهابوطية في انابيب نفط وغاز شركة نفط العراق المحدودة في شمال العراق . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٨٣٧ـ **فؤاد جهاد شمس الدين** : حول اقتصاديات الغاز الطبيعي المسال . معهد بحوث النفط . دراسة رقم ٥ ، بغداد ، ١٩٧٤ .

٢٨٣٨ـ **فاخر فالح حسن** : الغاز الطبيعي مصدر للوقود والبتروكيمياويات . معهد بحوث النفط . دراسة رقم ١٣ بغداد ، ١٩٧٣ .

٢٨٣٩ـ **فاضل الحسب** : التطورات الحديثة في صناعة استخراج النفط لبلدان الشرق الاوسط مجلة باللغة المجرية . العدد ١٣ ، ١٩٦٤ ، ١٣ ص .

٢٨٤٠ـ **فاضل محمد خان** : تطور خطوط انابيب شركة نفط العراق الى البحر الابيض المتوسط . مجلة المهندس . العدد ٣ ، ١٩٦١ ، ٣٩ ــ ٥٨ ص .

٢٨٤١ـ **فيكتور سفر وآخرون** : ارتباط الرمل والسجيل في حقول نفط الزبير والرميلة . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٨٤٢ـ **فيصل دبدوب وجالينوس العرب** : مجلة الاقلام ، العدد الاول ، بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٨٤٣ـ **قاسم أحمد العباس** : ازمة الطاقة وهيكل الصناعة الجديد . معهد بحوث النفط . دراسة رقم ٣ ، ١٩٧٤ .

٢٨٤٤ـ **قاسم احمد العباس** : في حقل تصفية النفط والصناعات البتروكيمياوية تعاون الاقطار الاعضاء في مجلس التعاضد الاقتصادي المتبادل . مجلة النفط والتنمية . بغداد ، ١٩٧٦ ، ٣٠ ــ ٥٢ ص .

٢٨٤٥ـ **قاسم احمد العباس وآخرون** : ندوة عن النفط . مجلة المهندس . العدد الثالث ، ١٩٦٠ ، ٤٤ ــ ٦٥ ص .

٢٨٤٦ـ **مؤيد حامد** : حفر الآبار النفطية ومستلزماته . مجلة الجيولوجي . العدد الاول ، ١٩٦٠ ، ٢٩ ــ ٣٤ ص .

٢٨٤٧ـ **المجمع العلمي العراقي** : مصطلحات صناعة النفط في الاستكشاف والحفر والانتاج والتصفية . ط٢ . بغداد . مطبعة المجمع العلمي العراقي ، ١٩٦٥ في ١١ ص .

٢٨٤٨ـ **محمد جابر حسن** : الطاقات البشرية في مستقبل الصناعة النفطية العراقية . معهد بحوث النفط . دراسة رقم ٤ . بغداد ، ١٩٧٤ .

٢٨٤٩ـ **محمد الدفاعي** : العمل ــ التعليم ــ التطور . مجلة عالم الصناعة . العدد ١٦ السنة الثالثة ، ١١٢ ــ ١٢١ ص .

٢٨٥٠ـ **محمد رشيد وجلال الهاشمي** : مشروع انتاج الداي اوكتيل فثالات في العراق . معهد بحوث النفط . دراسة رقم ٢ . بغداد ، ١٩٧٤ .

٢٨٥١ـ **محمد صادق المهدي** : ملاحظات حول الصناعة النفطية في الوطن العربي وعلاقتها بتمويل التنمية والتعبئة . بغداد ، ١٩٦٩ .

٢٨٥٢ـ **محمد الظاهر** : البترول مصدر الطاقة الرئيسي في العراق ، بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٨٥٣ـ **محمد الظاهر** : التنقيب عن البترول في العراق . بغداد ، ١٩٦١ .

٢٨٥٤ـ **محمد الظاهر** : صناعة البترول في العراق. مجلة المهندس . العدد ٢ ، ١٩٥٩ ، ٢٣ ــ ٢٨ ص .

٢٨٥٥ـ **محمد عزيز** : الثروة الوطنية في العراق . مجلة اهل النفط ، ١٩٥٦ .

٢٨٥٦ـ **محمد علي الحكيم** : ثرواتنا النفطية دعامة قوية لاقامة صناعات بتروكيمياوية . مجلة عالم الصناعة . العدد ١٢ السنة ٢ ، ١٩٧٣ ، ٧٥ ــ ٨١ ص .

٢٨٥٧ـ **محمد علي الاطرقجي** : الوضع الاقتصادي لصناعة النفط في العراق . مجلة الاقتصادي، العدد ٢ ، ١٩٦٦ ، ٧٦ ــ ٧٨ ص .

٢٨٥٨ـ **مشعل حمودات** : استثمار حقول نفط خانقين . بغداد ، ١٩٦١ .

٢٨٥٩ـ **مشعل حمودات** : استثمار الغاز الطبيعي في العراق . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٨٦٠ـ **مشعل حمودات** : اثر استثمار الغاز الطبيعي في كركوك على المصافي . بغداد ، ١٩٦٢ .

٢٨٦١ـ **مشعل حمودات** : صناعـــة النفط في العراق . بغداد ١٩٦٦ .

٢٨٦٢ـ **مناف الياسري** : حقن الغاز في حقل الزبير، مجلة عالم الصناعة . العدد ١٢ الســـنة الثانية ، ١٩٧٣ ، ٥٥ ـ ٦١ ص .

٢٨٦٣ـ **مناف الياسري** : نحو استعمال الغاز في صناعة الطابوق ، مجلـــة عالم الصناعة . العدد ١٨ ، ١٩٧٤ ، ٢٦ ـ ٣٠ ص .

٢٨٦٤ـ **مناف الياسري** : هل يعتبر حقل الزبير من الحقول المطورة ، مجلة عالم الصناعة . العدد ١٧ ، ١٩٧٤ ، ٣٦ ـ ٤١ ص .

٢٨٦٥ـ **مصطفى عبدالله طه** : الغـــاز الطبيعي وصناعاته . بغداد ، ١٩٦٠ .

٢٨٦٦ـ **مهدي صالح مجيد** : القواعد العامة لانظمة السلامة العامة في المؤسسات النفطيـــة . بغداد ، ١٩٧٤ ، في ١٦ ص .

٢٨٦٧ـ **مهدي صالح مجيد** : ما هـــو النفط . بغداد ، ١٩٧٣ . في ٨٤ ص .

٢٨٦٨ـ **الندوة العالمية للصناعات البتروكيمياوية** : مجلة عالم الصناعة ، بغداد ، ١٩٧٥ ، ٢٥ ـ ٣٠ ص .

٢٨٦٩ـ **نديم محمد طيب** : ثروة العراق النفطية ، مجلة المهندس ، العـدد ٣ ، ١٩٥٩ ، ٩ ـ ١٤ ص .

٢٨٧٠ـ **نسيم عزرا نسيم** : نفط العراق من البئر الى البحر . مجلة المعلم الجـديد ، جـ٢ ، ١٩٤٧ ، ٢٦ ـ ٣٠ ص .

٢٨٧١ـ **وقائـــع النـــدوة العالميـــة للصناعات البتروكيمياوية** : مجلة عالم الصناعة . العدد ٢٣ ، ١٩٧٥ ، ٤ ـ ٢٢ ص و ٢٦ ص .

٢٨٧٢ـ **يوسف عبود** : مشـــروع انمـــاء الثروة الوطنية في العراق . بغداد ، مطبعة النجاح، ١٩٤٦ ، ٦٦ ص .

صناعة الغزل والنسيج

٢٨٧٣ـ **ابراهيم سالم محمدين** : اضواء على صناعة الاقمشة المشكلة . عالم الصناعة . ع٢٤ ، ك٢ ، ١٩٧٦ ، ص ٤٤ ـ ٤٨ .

٢٨٧٤ـ **اديب الجادر** : صناعة الجوت في العراق. مجلة المهندس ، ع٦ ، ١٩٥٨ ، ص ١٨ ـ ١٤ .

٢٨٧٥ـ **اديب الجادر** : صناعة الغزل والنسيج في العراق . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٨٧٦ـ **اديب الجادر** : صناعة النسيج القطني في العراق . مجلة الزراعة العراقية . مج١٠ ، ١٩٥٥ ، ص ٢٩٩ ـ ٣١٣ .

٢٨٧٧ـ **اكرم حبيب شوبجي** : مراقبة الانتاج في مصانع الغزل والنسيج . مجلة الصناعي . ع ٣ـ٤ ، ١٩٧١ ، ص ٥٤ ـ ٥٧ .

٢٨٧٩ـ **جابر السعدي** : الطاقـات الشخصـــية للآلات والتجهيزات والصيانـــة في المنشآت الصناعية ، مجلـــة عالم الصناعة . ع٦ ، س١ ، شباط ، ١٩٧٢ ، ص ٨ ـ ١٦ .

٢٨٨٠ـ **حسين سهيل النجم** : تقرير عن صناعة الجواريب في الجمهورية العراقية . بغداد ، ١٩٦٤ .

٢٨٨١ـ **صبري عبدالكريم حاتم** : دراســـة في الاقمشة الصوفية ، مجلة الادارة . بغداد ، ١٩٦٨ ، ص ٩٩ .

٢٨٨٢ـ **متي طنبورجي** : مراقبة الجودة ومقوماتها في صناعة الغزل والنسيج . مجلة عالـــم الصناعة ع١٢ ، س٢ ، ١٩٧٣ ، ص ٧٢ ـ ٧٤ .

٢٨٨٣ـ **مراد بوخريص** : الاتجاهات والتوقعـات المختلفة في تحسين صناعة المنسوجـات . مجلة عالم الصناعة . ع١٢ ، س٢ ، ١٩٧٣، ص ١٠٥ ـ ١٠٧ .

٢٨٨٤ـ **مظهر احمد المطلك** : الشركة العامة للغزل والنسيج الصوفي من اين الى اين . مجلة عالم الصناعة ، ع١٢ ، س٢ ، ١٩٧٣ ، ص ٩٩ ـ ١٠٤ و ١٠٧ .

٢٨٨٥ـ **منذر فتاح** : صناعة الغزل والنسيج في العراق . بغداد ، ١٩٥٥ .

٢٨٨٦ـ **نجاد عبدالمجيد** : صناعة المنسوجات من العصر العباسي . مجلة العاملون في النفط . ع٢٤ ، ص ٢٠ .

٢٨٨٧ـ **وليد الجادر** : النساجـــون والنسيج . بغداد ، ١٩٧٢ .

٢٨٨٨ـ **المخلوطات في صناعة الغزل** : مجلة عالـــم الصناعة . ع٣ ، س١ ، ١٩٧١ ، ص ٦١ ـ ٦٤ .

المواد الانشائية

٢٨٨٩– **جابر بن حيان** : تكليس الحجر . منه نسخة مخطوطة في الخزانة الاصفية ٣/ ٥٨٠ .

٢٨٩٠– **جبرئيل رومايا** : المواد المتوفرة لانشاءات الطرق في العراق . المؤتمر الهندسي الثامن . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٨٩١– **جبرائيل رومايا** : مواصفات المواد الانشائية . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٨٩٢– **جميل الملائكة** : النسبة الاقتصادية لحديد التسلح في خرسانة السقوف والاعتاب . بغداد ، ١٩٦٥ .

٢٨٩٣– **جميل الملائكة** : النسبة الاقتصادية لحديد التسلح في خرسانة السقوف والاعتاب . مجلة المجمع العلمي العراقي ، ١٣ ، ١٩٦٦ ، ص ١٧٠ – ١٨٦ .

٢٨٩٤– **حازم الترك** : مفاصل التمدد في الابنية . مجلة المهندس . بغداد ، ع٢ ، ١٩٦٨ ، ص ٥ .

٢٨٩٥– **حامد العاني** : دراسة مدى تأثير خشونة الرمل على خواص الكونكريت القيري . بحث لمختبر الطرق والجسور – وزارة الاشغال والاسكان . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٨٩٦– **زهير قاسم محمد ناجي** : سمنت بورتلاند سريع التصلب . بغداد ، ١٩٧٠ .

٢٨٩٧– **زين العابدين رؤوف** : التزهر في الطابوق العراقي . بغداد ، ١٩٦٦ .

٢٨٩٧آ– **زين العابدين رؤوف وجمال الدامرجي** : الخواص الفيزياوية للكونكريت المصنوع من المجاميع الخفيفة . بغداد ، ١٩٧٠ .

٢٨٩٩– **غسان رسام** : المواد الانشائية في العراق مجلة الجيولوجي . ع٢ ، ١٩٦١ ، ص ١٢ – ١٩ .

٢٩٠٠– **قدامة عبدالله الملاح** : تصنيع رمال السباكة العراقية بمواد تماسك محلية : دراسة مختبرية . البصرة ، مطبعة مصلحة الموانىء العراقية ، ١٩٧٥ ، ص ٢٥٦ .

٢٩٠١– **مدحت فضيل فتح الله** : التخمين والمواصفات . بغداد ، ١٩٦٧ .

٢٩٠٢– **المؤسسة العامة للصناعات الانشائية – بغداد** : الطابوق الجيري . بغداد ، ١٩٧٤ . ٨ ص .

٢٩٠٣– **المؤسسة العامة للصناعات الانشائية – بغداد** : الكونكريت الخفيف « الترموستون » بغداد ، ١٩٧٥ ، ص ١١ .

٢٩٠٤– **يوسف الرواف** : انشاء المباني والمواد البنائية . بغداد ، ط١/١٩٥٨ . ط٢/ ١٩٦٦ ، ط٣/١٩٦٩ .

٢٩٠٥– **يوسف الرواف** : خواص الجص البنائية. بغداد ، ١٩٦١ .

٢٩٠٦– **يوسف الرواف** : فحص المواد البنائية . بغداد ، ط١/١٩٦٢ ، ط٢/١٩٦٥ . بغداد، مطبعة شفيق ، ١٩٧٢ ، ص ٢٦٠ .

المجلات العلمية الصادرة في العراق

– آ –

١ – **الآثار**
علي ظريف الاعظمي ، بغداد ، ١٩٢٦

٢ – **اخبار البحث العلمي**
نشرة مؤسسة البحث العلمي ، بغداد

٣ – **اخبار الكلية الطبية**
فخري محمد صالح ، بغداد ، ١٩٤٤ ، شهرية

٤ – **اخبار نقابة الزراعيين الفنيين**
عامر الخشالي ، بغداد ، ١٩٦٨ – ١٩٦٩ ، شهرية

٥ – **آداب الرافدين**
كلية الاداب جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٧١ ، فصلية

٦ – **الاركان**
كلية الاركان ، ١٩٧٤ ، سنوية

٧ – **الارشاد**
عبدالجليل آل جميل ، بغداد ، ١٩٢٦ ، اسبوعية

٨ ـ الاسالة

محمود الراوي ، بغداد ، ١٩٥٠ ـ ١٩٥٦ ، شهرية

٩ ـ استشارات طبية

ابراهيم الراوي ، بغداد

١٠ـ الاصلاح الزراعي

وزارة الاصلاح الزراعي ، بغداد ، ١٩٦١

١١ـ الاعتدال

احمد جمال الدين ، بغداد ، ١٩٣٣ ، شهرية

١٢ـ نشرة الاعلام الفوري ، ١٩٧٥ ، صدر منها حتى الان عشرة اعداد

مركز التوثيق العلمي . بغداد

١٣ـ الاقتصاد

بديع شوكت ويوسف هرمز ، البصرة ، ١٩٢٣

١٤ـ الاقتصاد

حكمت العزاوي ، بغداد ، ١٩٧١ ، شهرية

١٥ـ الاقلام

علي ظريف الاعظمي ، بغداد ، ١٩٢٨ ، شهرية

١٦ـ الاكاديمي

حافظ الدروبي ، بغداد ، ١٩٧١ ، نصف سنوية

ـ ب ـ

١٧ـ البحرية

حسين عبدالجبار ، البصرة ، ١٩٦٧

١٨ـ البحوث الاجتماعية والجنائية

اكرم نشات ، بغداد ، ١٩٧٢ ، نصف سنوية

١٩ـ البحوث الزراعية العراقية

مديرية البحوث والمشاريع الزراعية

وزارة الزراعة ، بغداد ، ١٩٦٠ ، نصف سنوية

ـ ت ـ

٢٠ـ التبوغ

ادارة انحصار التبغ ، بغداد ، ١٩٦٣

٢١ـ التربية والتعليم

مديرية الدراسات الكردية العامة ، بغداد ، مستمرة في الصدور ، فصلية

٢٢ـ التطوير

المركز القومي للاستشارات والتطوير الاداري ، بغداد ، ١٩٦٧ ، شهرية

٢٣ـ التعاون الزراعي

مديرية التعاون الزراعي العامة ، بغداد ، ١٩٧١ ، مستمرة ، تصدر كل شهرين

ـ ث ـ

٢٤ـ الثقافة الرياضية

سامي الصفار ، بغداد ، ١٩٧٠ ، متوقفة ، شهرية

٢٥ـ الثقافة الزراعية

يوسف بهجت البكري ، بغداد ، ١٩٥٨ ـ ١٩٦٠ ، شهرية

٢٦ـ الثقافة الصحية

رشيد الصفار ، بغداد ، ١٩٥٣ ، متوقفة

ـ ج ـ

٢٧ـ الجامعة

جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٧١ ، مستمرة نصف شهرية

٢٨ـ الجامعة

سعيد الراوي ومنير القاضي ، بغداد ، ١٩٢٦ ـ ١٩٢٨ ، اسبوعية

٢٩ـ الجامعة المستنصرية

عمادة الجامعة المستنصرية ، بغداد ، ١٩٧٠ ، مستمرة ، سنوية

٣٠ـ الجمعية الجيولوجية العراقية

الجمعية الجيولوجية العراقية ، بغداد ، سنوية

٣١ـ جمعية علوم الحياة

وليد خالد الهاشمي ، بغـــداد ، ١٩٦٣ ، متوقفة ، سنوية

٣٢ـ الجيولوجي

عدنان نعوم ، بغداد ، ١٩٦٨

ـ ح ـ

٣٣ـ الحرية

عبدالجليل رزق الله اوفى ، بغداد ، ١٩٢٤ ـ ١٩٢٦

٣٤ـ الحكمة

رؤوف الجبوري ، الحلة ، ١٩٣٦

٣٥ـ الحيرة

عبدالمولى الطريحي ، النجف ، ١٩٢٧

٣٦ـ خردلة العلوم

رزوق عيسى ، بغداد ، ١٩١٠ ، تصدر ١٠ مرات في السنة

ـ د ـ

٣٧ـ دار السلام

انستاس ماري الكرملي ، بغداد ، ١٩١٨ ـ ١٩٢١

٣٨ـ دار المعلمين العالية

عبدالعزيز الدوري ، بغداد ، ١٩٤٦

٣٩ـ الدليل

عبدالهادي الاســدي ، النجف ، ١٩٤٦ ـ ١٩٤٨ ، شهرية

ـ ذ ـ

٤٠ـ الذرة والمجتمع

وزارة التعليـم العـــالي والبحث العلمي ، بغداد ١٩٧٢ ، فصلية

٤١ـ الذرة والمجتمع

معهد البحوث النووية ، لجنة الطاقة الذرية، ١٩٧٤ ، فصلية

ـ ر ـ

٤٢ـ رسالة في الدواء

محمد عباس الجميلي ، بغداد ، ١٩٧٢

٤٣ـ رسالة الزيوت

الشركة العامة للزيوت النباتية ، بغـــداد ، شهرية

٤٤ـ رسالة الطب

عبداللطيف البــدري ، بغـــداد ، ١٩٥١ ، شهرية

٤٥ـ الركن

كلية الاركان والقيادة ، بغداد سنوية

ـ ز ـ

٤٦ـ زراعة الرافدين

جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٦٦ ، سنوية

٤٧ـ الزراعة العراقية

مديرية الزراعة العامة ، بغداد ، ١٩٤٦

ـ ش ـ

٤٨ـ الشرق

عبدالباقي العاني ، بغداد ، ١٩٣٩

٤٩ـ شمس المعارف

صالح شكر ، بغداد ، ١٩١٣

٥٠ـ الشؤون الزراعية

محمد ابراهيم السـامرائي ، بغداد ، ١٩٥٣ ـ ١٩٥٤

ـ ص ـ

٥١ـ الصحة

وزارة الصحة ، بغداد ، ١٩٦٥ ، فصلية

٥٢ـ الصحة والحياة

نقابة ذوي المهن الصحية ، بغداد ، ١٩٧٣ ، مستمرة ، شهرية

٥٣ـ صدى الصيدلة

عدنان عبدالحميد حليم ، بغداد ، ١٩٦٥ ، فصلية

٥٤ـ الصناعة والزراعة

توما شماني ، بغداد ، ١٩٥٥ ، اسبوعية

٥٥ـ الصناعي

اتحاد الصناعات العراقي ، بغداد ، ١٩٦٠، فصلية

٥٦ـ الصناعيون

قيس شريدة ، بغداد ، ١٩٧٢ ، دورية

٥٧ـ صوت العراق

رزوق غنام ، بغداد ، ١٩٥٠ ـ ١٩٥٤

٥٨ـ صوت اللواء

جميل خليل حداد ، بغداد ، ١٩٥٦

٥٩ـ صوت المهندسين

نقابة المهندسين العراقية ، بغداد ، ١٩٧٤ ، فصلية

٦٠ـ صوت المهندسين الزراعيين

نقابة الزراعيين العراقيين ، بغداد ، ١٩٦٧

٦١ـ الصيدلي

بيتي عجو ، بغداد ، ١٩٤٦

٦٢ـ الصيدلي

بهجت نقاش ، بغداد ، ١٩٦٧

ـ ط ـ

٦٣ـ طب الاسنان

عبدالوهاب عبدالرزاق ، بغداد ، ١٩٦٦ ، دورية

٦٤ـ طب الاسنان العراقية

نقابة اطباء الاسنان في القطر العراقي ، ١٩٧٣ ، تصدر مرتين في السنة

٦٥ـ طب الاطفال العراقية

جمعية اطباء الاطفال العراقية ، بغداد ، ١٩٦١

٦٦ـ طب الموصل

حسن حلمي سالم ، ١٩٧٠

٦٧ـ طب الموصل

كلية الطب ، جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٦٦

٦٨ـ طبيب العائلة

صح الدين فهمي الجراح ، بغداد ، ١٩٥٧ ـ ١٩٦٠

٦٩ـ الطبيبة البغدادية

صائب شوكت ، بغداد ، ١٩٢٥

٧٠ـ الطوابع

صالح زكي وعلي السماوي ، بغداد ، ١٩٥٨ ـ ١٩٦٣ ، فصلية

٧١ـ الطيران

قيادة القوة الجوية ، بغداد ، ١٩٦٣

ـ ع ـ

٧٢ـ عالم الصناعة

شاكر حمزة ، بغداد ، ١٩٧١ ، شهرية

٧٣ـ عالم الطب

محمد صالح البدري ، بغداد ، ١٩٥٣ ـ ١٩٦٠

٧٤ـ عالم الطوابع

صالح زكي المصلح ، بغداد ، ١٩٦٣ ، شهرية

٧٥ـ العامل المعاصر

محمد مناف ، بغداد ، ١٩٧٠ ، شهرية

٧٦ـ العسكرية

وزارة الدفاع ، بغداد ، ١٩٢٤ ، فصلية

٧٧ـ العصر الحديث

عبدالرسول الخالصي ، بغداد ، ١٩٣٧ ، شهرية

٧٨ـ العلم

عبدالحسين الازدي ، النجف ، ١٩١٠ ، شهرية

٧٩- **العلم والحياة**

كامل الدباغ ، بغداد ، ١٩٦٨ ، نصف شهرية

٨٠- **عمادة كلية الطب**

هاشم الوتري ، بغداد

٨١- **العيادة الشعبية**

هاشم العاني ، بغداد ، ١٩٤٧ — ١٩٥٤

— غ —

٨٢- **الغري**

الشيخ عبدالرضا كاشف الغطاء ، النجف ، ١٩٣٩ ، تصدر مرتين في الاسبوع ، متوقفة

٨٣- **الغزل والنسيج**

واصف محمد علي ، بغداد ، ١٩٧٠ ، متوقفة دورية

— ف —

حافظ خالد ، بغداد ، ١٩٣٤ ، متوقفة ، نصف شهرية

٨٥- **الفجر**

حازم الدبوني ، الموصل ، ١٩٤٨ ، متوقفة ، نصف شهرية

٨٦- **الفكر**

كلية الهندسة ، بغداد ، ١٩٦٨ ، متوقفة

٨٧- **الفيزياوي الجديد**

متوسطة الكوفة ، الكوفة

— ق —

٨٨- **القالب**

كامل عبدالعزيز وكامل المختار ، بغداد ، ١٩٦٣ — ١٩٦٩ ، شهرية

٨٩- **القوة الجوية**

مديرية التدريب الجوي ، قيادة القوة الجوية ، بغداد ، ١٩٧٠ ، شهرية

— ك —

٩٠- **الكشاف العراقي**

محمود نديم اسماعيل ، بغداد ، ١٩٢٤ ، صدرت اقل من عامين ، نصف شهرية

٩١- **كلية الشرطة**

عمادة كلية الشرطة ، بغداد ، ١٩٦٧ ، نصف سنوية

٩٢- **كلية طب الاسنان**

كلية طب الاسنان ، بغداد ، ١٩٧٠ ، مستمرة غير منتظمة الصدور باللغة العربية والانكليزية

٩٣- **الكلية الطبية**

معمر خالد الشابندر ، بغداد ، ١٩٣٥ ، تصدر كل شهرين

٩٤- **الكلية الطبية بالموصل**

الاتحاد الوطني لطلبة العراق لجامعة الموصل، ١٩٦٠ ، شهرية

٩٥- **كلية العلوم**

نشرة كلية العلوم ، جامعة السليمانية ، السليمانية ، ١٩٧٠ ، شهرية

٩٦- **كلية العلوم**

كلية العلوم في جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٧٠ ، مستمرة ، باللغة الانكليزية سنوية

٩٧- **كلية العلوم**

كلية العلوم ، بغداد ، ١٩٥٦ — باللغة الانكليزية ، سنوية

٩٨- **كلية القوة الجوية**

عبدالله عطا ، بغداد ، ١٩٦٥ ، سنوية

٩٩- **الكيمياوي**

الجمعية الكيمياوية العراقية ، عبداللطيف الجبوري ، بغداد

— م —

١٠٠- **المجلة الطبية العراقية**

نقابة الاطباء ، صباح الزبيدي ، بغداد ، فصلية ، باللغة العربية والانكليزية

١٠١- **المحاسب القانوني**

جمعية المحاسبين القانونيين ، بغداد ، ١٩٦٨ — ١٩٦٩ ، ثم صدرت ١٩٧١ باسم المحاسب

١٠٢ـ المحيط

ح. ر. العصامي ، بغداد ، ١٩٢٢ ـ توقفت بعد شهرين ، نصف شهرية

١٠٣ـ المخابرة

مديرية المخابرة في وزارة الدفاع ، ١٩٧٤ ، نصف سنوية

١٠٤ـ المدرسة والكشاف العراقي

محمود نديم ، بغداد ، ١٩٢٦ ، توقفت ، شهرية

١٠٥ـ المدفعي

صنف المدفعية ، وزارة الدفاع ، بغداد ، ١٩٦٣ ، شهرية

١٠٦ـ مرآة العراق

حكومة الإحتلال ، البصرة ، ١٩١٩ ، احتجبت بعد ثلاثة شهور ، اسبوعية

١٠٧ـ المرشد

صالح الشهرستاني ، بغداد ، ١٩٢٥ ، توقفت ، شهرية

١٠٨ـ المزارع الجامعي

كلية الزراعة ، بغداد ، ١٩٥٩ ، سنوية

١٠٩ـ المزارع الحديث

كلية الزراعة ، بغداد ، ١٩٥٢ ، سنوية

١١٠ـ المساح

مهدي عباس الجنابي ، بغداد ، ١٩٦٣ ، شهرية

١١١ـ المسكوكات

مديرية الاثار العلمية ، بغداد ، ١٩٦٩

١١٢ـ المعلمين

هاشم السعدي ، بغداد ، ١٩٢٤ ـ ١٩٢٥

١١٣ـ معهد التدريب الفني

معهد التدريب الفني ، جامعة بغداد ، بغداد، ١٩٦٥

١١٤ـ المعهد الطبي العراقي

هاشم الوتري ، بغداد ، ١٩٣٥ ، شهرية

١١٥ـ **Annals of the college of mechanics**

جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٦٨ ، توقفت في ١٩٦٩ ـ ١٩٧١ ، دورية

١١٦ـ **Bulltin Biological Research centre**

مركز البحوث البايولوجية في مؤسسة البحث العلمي ، بغداد ، ١٩٦٧

١١٧ـ مجلة المستخلصات العلمية

مركز التدثيق العلمي ، بغداد ، ١٩٧٥ ، صدر منها حتى الان عشرة اعداد

١١٨ـ **Bulletin of endemic diseses**

معهد الامراض المتوطنة ، بغداد ، ١٩٥٤ ، فصلية

١١٩ـ معهد المحاسبة العالي

معهد المحاسبة العالي ، جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٦٢

١٢٠ـ المهن الصحية

نقابة المهن الصحية ، فاضل مهدي الياوي ، بغداد

١٢١ـ المهن الطبية

وصفي محمد علي ، بغداد ، ١٩٥٢ ، الغي امتيازها ١٩٥٤ ، فصلية

١٢٢ـ المهندس

اديب الجادر ، بغداد ، ١٩٥٦ ـ ١٩٦٩ ، فصلية

١٢٣ـ المهندس التطبيقي

فوزي عاشور الربيعي ، بغداد ، ١٩٦٩

١٢٤ـ المهندس الزراعي

غالب جابر الراوي ، بغداد ، ١٩٦٨ ـ ١٩٦٩ ، فصلية

١٢٥ـ المؤرخ

عبدالكريم حنا ، بغداد ، ١٩٣٢ ، توقفت بعد سنة ثم صدرت ١٩٣٨ وتوقفت بعد سنتين، شهرية

ـ ن ـ

١٢٦ـ نشرة اعلامية هندسية

المعهد المتخصص للصناعات الهندسية ، ١٩٧٤ ، نصف سنوية

١٢٧ـ نشرة المهندس التطبيقي

نقابة ذوي مهن الهندسة التطبيقية ، ١٩٧٠

١٢٨ـ النفط والعالم

عبدالمجيد الشاوي ، بغداد ، ١٩٧٣

١٢٩ـ النور

عبدالجبار افندي ، بغداد ، ١٩١٤ ، شهرية

ـ هـ ـ

١٣٠ـ الهلال الاحمر

جمعية الهلال الاحمر العراقية ، بغداد ، ١٩٥٢ ، شهرية

١٣١ـ الهندسة

عمادة المعهد الصناعي العالي ، بغداد ، ١٩٦٦ ، دورية

١٣٢ـ الهندسة الآلية الكهربائية

وزارة الدفاع مديرية الهندسة الآلية الكهربائية ، بغداد ، ١٩٥٩

١٣٣ـ هندسة الرافدين

كلية الهندسة ، البصرة ، ١٩٧٥ ، فصلية

ـ و ـ

١٣٤ـ واسط

علي السلبي ، بغداد ، ١٩٤٦ ، اسبوعية

دوائر المعارف والموسوعات

العربيــة والشرقيــة في ١٢ قرنــا

القرن الثالث الهجري ـ القرن الرابع عشر الهجري

(٨١٦ م ـ ١٩٨٠ م)

بقلم الدكتور

حسين علي محفوظ

كلية الآداب ـ جامعة بغداد

اساس هذا الفهرست الفصل الطويل بحث « اثر احصاء العلوم في نشوء دوائر المعارف وظهور الموسوعات » الذي كنت اعددته ـ فيما هيأت من ابحاث ودراسات ومؤلفات ـ لمهرجان الفارابي في بغداد ، وقد رتبت الموسوعات على القرون والحقت بها ما يشبهها من الكتب والمجاميع التي تضم الاشياء المتفرقة والاشتات من مختلف العلوم والفنون والمسائل وان كانت غير مرتبة على انواع المعارف واقسام العلوم . هذا ؛ وقد كانوا يسمون امثال ذلك « محاضرات » ، و « مجموع » ، و « مجموعة » ، و « مدينة » ، و « مجمع » ، و « فوائد » ، و « بحر » ، و « امالي » و « تذكرة » ، و « جامع » ، و « نوادر » ، و « كشكول » ، و « مخلاة » ، و « سفينة » ، و « بياض » ، و « جنگ » ، و « اجوبة » ، و « جوابات » ، و « اسئلة » ، و « سؤالات » ، و « مسائل » ، و « انموذج » ، و « انموذجة » ، و « مفاتيح » ، و « مفتاح » ، و « مجموعة كشكولية » ، و «مجموعة المتفرقات» ، و «جنات» ، و « مشكلات » ، و « دوائر » ، و « بحر الفوائد » ، و « متفرقات » ، و « الفوائد المتفرقة » .. وما يشابهها من اسماء وعناوين مفردة او مضافة او منسوبة .

اما مصادر هذا الفهرست فكل ما يتصل بالكتب والتراجم والطبقات والوفيات والمخطوطات من مراجع وفهارس . وهي عبارة عن كل ما حفظته المكتبة العربية من آثار تتعلق بأمثال هذه الابحاث .

ثم اني الحقت بهذا الفهرس عدة ملاحق ؛ هي :

١ ـ المعاجم العربية المرتبة على الابواب ، المشتملة على خلاصات المعارف والفنون والعلوم.

٢ ـ المعاجم الشرقية كذلك .

٣ ـ دوائر المعارف الفارسية .

٤ ـ دوائر المعارف التركية .

٥ ـ دوائر المعارف الاردوية .

٦ ـ دوائر المعارف بالپشتو .

فان الاصطلاحات تكاد تكون واحدة ، والمواضعات ـ غالبا ـ عربية او معربة ، والتراث الاسلامي كله كان عربي البيان وهو ـ على كل حال ـ مشترك الاصول .

٧ ـ فائت دوائر المعارف .

واذا فاتتني اشياء ففي الامثال المتداولة المشهورة « كم ترك الاول للآخر » حتى قال الجاحظ :

ما علم الناس سوى قولهم
كم ترك الاول للآخر

وها هي ذي اسماء الموسوعات ودوائر المعارف وما يشابهها من كتب ورسائل ومجموعات مرتبة على القرون والوفيات . وقد اشرت الى تواريخ وفيات المؤلفين ، والا عولت على تاريخ التأليف والتصنيف والتدوين ، أو حاولت تحديد عصر المؤلف والكتاب .

القرن الثالث الهجري

(٨١٦ – ٩١٣ م)

كمية كتب ارسطو وما يحتاج اليه في تعليم الفلسفة – تاليف الكندي ، فيلسوف العرب ، المتوفى سنة ٢٤٧ هـ (ظ ٤) .

كتاب الحيوان – الجاحظ (٢٥٥ هـ) .

القرن الرابع الهجري

(٩١٣ – ١٠١٠ م)

العقد الفريد – ابن عبد ربه (٣٢٧ هـ)

قصيدة [بلغت ١٣٠،٠٠٠ بيت] – ابو الرجا محمد بن احمد بن الربيع الاسواني الشافعي (٣٣٥ هـ) .

مروج الذهب ومعادن الجوهر – المسعودي (٣٤٥ هـ) .

كتاب في اخبار الزمان [= الكتاب الاعظم] « في هيئة الارض ، ومدنها وعجائبها ، وبحارها ، واغوارها ، وجبالها ، وانهارها ، وبدائع معادنها ، واصناف مناهلها ، واخبار غياضها ، وجزائر البحار ، والبحيرات الصغار ، واخبار الابنية المعظمة ، والمساكن المشرفة ، وذكر شان المبدأ ، واصل النسل ، وتباين الاوطان ، وما كان نهرا فصار بحرا ، وما كان بحرا فصار برا ، وما كان برا فصار بحرا – على مرور الايام ، وكرور الدهور – وعلة ذلك وسببه الفلكي والطبيعي ، وانقسام الاقاليم بخواص الكواكب ، ومعاطف الاوتاد ، ومقادير النواحي والآفاق ، وتباين الناس في التاريخ القديم ، واختلافهم في بدئه واوليته .. ثم .. اخبار الملوك الغابرة ، والامم الدائرة ، والقرون الخالية ، والطوائف البائدة .. ومقائل فلاسفتهم ، واخبار ملوكهم ، واخبار العناصر ، الى ما في تضاعيف ذلك .. » – المسعودي .

الكتاب الاوسط في الاخبار على التاريخ – المسعودي .

رسائل اخوان الصفا – تاليف جماعة من العلماء في منتصف القرن الرابع الهجري . وهي ٥٢ رسالة في اربعة اقسام ؛ رياضية تعليمية ، طبيعية جسمانية ، ونفسانية عقلية ، والهية ناموسية .

جوامع العلوم – تاليف شعيا بن فريغون ؛ للامير ابي علي ، احمد بن محمد بن المظفر ، من آل محتاج .

والمؤلف هو تلميذ ابي زيد احمد بن زيد البلخي . وربما كان مؤلف كتاب « حدود العالم » . وقد الفه في منتصف القرن الرابع الهجري .

بستان العارفين – ابو الليث ، نصر بن محمد السمرقندي (٣٧٥ هـ) .

نشوار المحاضرة واخبار المذاكرة – القاضي ، ابو علي ، المحسن بن علي بن محمد بن ابي الفهم ، التنوخي (٣٨٤ هـ) .

وصف العلوم وانواعها [في ٣٠ جزءا] – ابو حاتم ، محمد بن حبان البستي (٣٥٤ هـ) .

مفاتيح العلوم – تاليف ابي عبدالله ، محمد بن احمد بن يوسف ، الكاتب الخوارزمي . الفه سنة ٣٦٧ و ٣٧٢ هـ . ويحتوي على ١٥ علما في مقالتين. المقالة الاولى في علوم الشريعة وما يقترن بها من العلوم العربية ، وهي : الفقه ، والكلام ، والنحو ، والكتاب ، والشعر والعروض ، والاخبار .

والمقالة الثانية في علوم العجم[1] من اليونانيين وغيرهم ؛ وهي : الفلسفة ،والمنطق ، والطب ، وعلم العدد ، والهندسة ، والنجوم ، والموسيقى ، والحيل ، والكيمياء .

الفهرست « [فهرست كتب جميع الامم من العرب والعجم ؛ الموجود منها بلغة العرب وقلمها في اصناف العلوم ... منذ ابتداء كل علم اخترع الى ... سنة ٣٧٧ هـ ... وهو عشر مقالات ..] » في وصف لغات الامم واقلامها ، وخطوطها ، وكتب الشرائع ، والقرآن ، وعلومه ، والقراء ، والقراءات، والنحو ، والنحويين ، واللغويين ، والاخبار ، والاداب ، والسير ، والانساب ، والاخباريين ، والرواة ، والنسابين ، واصحاب السير ، والملوك، والكتاب ، والمترسلين ، وعمال الخراج ، واصحاب الدواوين ، والندماء ، والجلساء ، والمغنين ، والصفادمة ، والصفاعنة ، والمضحكين، والشعر ، والشعراء ، والكلام ، والمتكلمين ، والسياح ، والزهاد ، والعباد ، والمتصوفة ، والفقه ، والفقهاء ، والفلسفة ، والعلوم القديمة ، والفلاسفة ، والمنطقيين ، واصحاب التعاليم ، والمهندسين ، والارثماطيقيين ، والموسيقيين ، والحساب ، والمنجمين ، وصناع الآلات ، واصحاب الحيل والحركات ، والاسمار ، والخرافات ،

---

(١) العجم – هم غير العرب من الامم .

والعزائم ، والسحر ، والشعوذة ، والمذاهب والاعتقادات .. ـ تأليف ابن النديم (٣٨٥ هـ) .

الرسالة الجامعة ـ المجريطي (٣٩٨ هـ) .

رتبة الحكيم ـ المجريطي .

زهر الرياض (؟) ـ ابو عيسى ، عبيدالله ابن الفضل بن محمد بن هلال النبهاني (أواخر القرن الرابع الهجري ظ ؟) .

القرن الخامس الهجري

(١٠١٠ ـ ١١٠٧)

محاضرات الادباء ومحاورات الشعراء ـ الراغب الاصبهاني (٤٠٢ هـ ؟) .

الامتاع والمؤانسة ـ ابو حيان التوحيدي (٤١٤ هـ) .

المقابسات ـ التوحيدي .

ترتيب السعادات ـ الحكيم ابو علي ، احمد بن محمد بن مسكويه ، الرازي (٤٢١ هـ) .

انيس الخواطر ـ ابن مسكويه .

نثر الدرر ـ الآبي (٤٢٢ هـ) .

مجموع ـ الامير ، ابو محمد ، الحسن بن عيسى بن المقتدر بالله العباسي . (كان حيا سنة ٤٢٢ هـ) .

كتاب الشفاء ـ ابن سينا (٤٢٨ هـ) .

تقاسيم الحكمة والعلوم ـ ابن سينا .

= اقسام الحكمة .

= اقسام العلوم .

= اقسام الحكمة وتفصيلها .

= اقسام العلوم العقلية .

كتاب المجموع ـ ابن سينا ؛ الفه لجاره ابي الحسن العروضي .

= الحكمة العروضية « فيه ماسوى الرياضي من سائر العلوم » .

حدود الاشياء ـ ابن سينا .

النجاة ـ ابن سينا .

ثمار القلوب في المضاف والمنسوب ـ الثعالبي (٤٢٩ هـ) .

لطائف المعارف ـ الثعالبي .

مقالة فيما صنع وصنف من علوم الاوائل ـ ابن الهيثم البصري ، ثم المصري (ح ٤٣٠ هـ) .

انس الحاضرين ونقلة المسافرين (؟)ـ[الشيخ الرئيس المفيد] عبيدالله بن عبدالله الاسترابادي (خل/السد ابادي/السور ابادي ؟) (كان حيا سنة ٤٣٢ هـ) .

= انس الخواطر ونقلة المسافر (؟) ـ الشيخ الرئيس المفيد عبيد الله بن عبدالله السعدابادي (خل/ السد ابادي) (كان حيا سنة ٤٣٣ هـ) .

الحدود والحقائق ـ الشريف المرتضى (٤٣٦ هـ) .

مسائل مفردات في فنون شتى ـ الشريف المرتضى .

الايك والغصون ـ المعري (٤٤٩ هـ) .

الفصول والغايات ـ المعري .

الهمزة والردف ـ المعري .

كنز الفوائد ـ ابو الفتح ، محمد بن علي بن عثمان ، الكراجكي (٤٤٩هـ) .

الجليس ـ الكراجكي .

معدن الجواهر ورياضة الخواطر ـ الكراجكي

مراتب العلوم وكيفية طلبها ـ ابن حزم الاندلسي (٤٥٦ هـ) .

طبقات الامم ـ القاضي ، ابو القاسم ، صاعد ابن احمد بن صاعد (٤٦٢ هـ) .

بهجة المجالس وانس المجالس وشحذ الذاهن والهاجس ـ ابو عمرو ، يوسف بن عبدالله بنمحمد بن عبدالله ، النمري ، القرطبي (٤٦٣ هـ) .

الحدود (؟) معين الدين ، اميركا بن ابي اللجيم بن اميرة (خل / اعيره) المصدري ، العجلي؛ استاذ عبدالجليل الرازي (اواخر القرن الخامس الهجري) .

القرن السادس الهجري

(١١٠٧ ـ ١٢٠٤ م)

الحدود والحقائق ـ القاضي ، اشرف الدين، صاعد بن ابي منصور محمد بن صاعد البريدي ، الابي (ق ٦ هـ) .

الابواب والفصول لذوي الالباب والعقول (؟) ـ نجيب الدين ابو طالب الاسترابادي (اوائل القرن السادس الهجري ظ ؟) .

الحدود ـ له .

احياء علوم الدين ـ الغزالي (٥٠٥ هـ) .

طبقات العلوم ـ الابيوردي ؛ الشاعر (٥٠٧ هـ) .

روضة العشاق ونزهة المشتاق ـ ابو سعيد، محمد بن علي بن عبدالله بن احمد العراقي (٥١٠ هـ) .

كتاب الفنون [في أزيد من ٤٠٠ مجلد](٢) ـ ابو الوفاء ، علي بن عقيل بن محمد بن عقيل بن محمد بن عبدالله ، الظفري ، البغدادي الحنبلي (٥١٣ هـ) .

المجموع اللفيف ـ الشريف امين الدولة ، ابو جعفر ، محمد بن محمد بن هبةالله ، الحسيني ، الافطسي ، النسابة (٥٢٠ هـ) .

كنز العلوم والدر المنظوم في حقائق علم الشريعة ودقائق علم الطبيعة ـ جمال الدين ، محمد بن علي (او / عبدالله) بن تومرت ، المصمودي ، البربري ، الملقب بالمهدي (٥٢٤ هـ) .

مفيد العلوم ومبيد الهموم ـ جمال الدين ، ابو عبدالله ، القزويني (الفه سنة ٥٢٧ هـ) .

مجمع العلوم ـ نجم الدين ، ابو حفص ، عمر ابن محمد بن احمد بن اسماعيل بن محمد بن لقمان، النسفي، السمرقندي (٥٣٧ هـ) .

الامالي من كل فن ـ الزمخشري (٥٣٨ هـ).

مقامات الزمخشري ـ

ربيع الابرار ـ الزمخشري

بحر الفوائد ـ في ٣٦ بحثا و ١٠٠ باب (الف في النصف الاول من القرن السادس الهجري) .

الحدود (؟) ـ الشيخ زين الدين ، علي بن عبدالجليل ، البياضي ، نزيل الري (كان حيا سنة ٥٤٤ هـ) .

الحدود (؟) ـ قطب الدين ابو جعفر ، محمد ابن علي بن الحسن ، النيسابوري (اواسط القرن السادس الهجري / ظ ؟) .

قيد الاوابد [في ٤٠٠ مجلد ، يشتمل على التفسير ، والحديث ، والفقه ، واللغة] ـ ابو عبدالله ، محمد بن الحسين بن محمد بن الحسين الازدي ، البنجديهي ، الزاغولي ، الفقيه الحافظ (٥٥٩هـ) .

انموذج العلوم ـ ابو بكر بن خير ، البلوي (٥٥٩هـ) .

مجمل الاسماء (؟) ـ ظاهر بن محمد بن يوسف الغزنوي (فرغ من تأليفه بدمشق ، آخر سنة ٥٦١ هـ) .

(٢) في بعض المصادر ، انه في ٤٧٠ مجلدا .

التذكرة الحمدونية ـ ابن حمدون ، كافي الكفاة ، بهاءالدين ، ابو المعالي ، محمد بن ابي سعد الحسن بن محمد بن علي بن حمدون ، البغدادي، الكاتب (٥٦٢ هـ) .

الف با ـ ابو الحجاج ، يوسف بن محمد ، البلوي ، الاندلسي ، المالكي ، المعروف بابن الشيخ (٥٧٦ هـ) .

المخزون المكنون في عيون الفنون ـ رشيدالدين محمد بن علي بن شهراشوب ، المازندراني السروي (٥٨٨هـ) .

اعلام الطرائق في الحدود والحقائق ـ ابن شهراشوب .

المدهش ـ ابن الجوزي (٥٩٧ هـ) .

المجتبى من المجتنى ـ ابن الجوزي .

مجمع اللطائف ومنبع الظرائف ـ عزالدين ، علي بن ضياءالدين ابي الرضا ، فضل الله ، الحسني، الراوندي ، القاشاني (اواخر القرن السادس الهجري / ظ ؟) .

القرن السابع الهجري

(١٢٠٤ ـ ١٣٠١م)

تنبيه الخواطر ونزهة النواظر (= مجموعة ورام) ـ الامير ورام بن ابي فراس بن ورام المالكي الاشتري (٦٠٥ هـ) .

شرح المقامات الحريرية ـ ابو العباس ، احمد ابن عبدالمؤمن بن موسى بن عيسى بن عبدالمؤمن، القيسي ، الشريشي (٦١٩ هـ) .

مفتاح العلوم ـ سراج الدين، ابي يعقوب ، يوسف بن ابي بكر محمد بن علي السكاكي (٦٢٦ هـ) .

شروح مفتاح العلوم :

المصباح في اختصار المفتاح / بدرالدين محمد ابن محمد بن مالك الدمشقي (٦٨٦ هـ) .

شرح مفتاح العلوم / سيف الدين .. الابهري (ح ٧٠٠ هـ) .

مفتاح المفتاح / قطب الدين محمود بن مسعود بن مصلح الشيرازي (٧١٠ هـ) .

شرح مفتاح العلوم / ناصرالدين ..الترمذي (معاصر القطب الشيرازي)

ضوء المصباح « اختصار/المصباح في اختصار

المفتاح » / بدرالدين محمد بن يعقوب ، الحموي، المعروف بابن النحوية (٧١٨ هـ) .

اسفار الصباح عن ضوء المصباح « شرح/ ضوء المصباح في شرح ضوء الصباح على ترجيز المصباح » ـ ابن النحوية .

شرح / علي بن محمد بن دهقان ، النسفي، البيكندي (اكمله سنة ٧١٩ هـ) .

شرح/ شمس‌الدين .. المعزي .

شرح / مولانا سلطان شاه .

شرح/نظام الاعرج ، نظام الدين حسن بن محمد بن حسين ، القمي ، النيسابوري(٧٢٨هـ).

تلخيص المفتاح/خطيب دمشق ، شمس‌الدين محمد بن عبدالرحمن بن عمر ، القزويني ،الشافعي (٧٣٩هـ) .

شرح / الشيخ حسام‌الدين محمد المؤذني (فرغ منه في جرجانية خوارزم ، سنة ٧٤٢ هـ) .

شرح/شمس‌الدين محمد بن مظفر الخلخالي (٧٤٥ هـ)

شرح / الخطيب .. اليمني .

شرح / ابن الشيخ‌عونيه (عوينه/خ‌ل) علي بن الحسين الموصلي ، الشافعي (٧٥٥ هـ) .

الفوائد الغياثية «اختصار المفتاح»/عضدالدين عبدالرحمن بن احمد ، الايجي (٧٥٦هـ) .

شرح/حسام‌الدين .. الكاتي (٧٦٠هـ).

شرح/القاضي ، حسام الدين ، قاضي الروم، المرعي .

شرح/ قطب‌الدين ، محمد بن محمد ،الرازي، البويهي (٧٦٦ هـ) .

شرح/جمال‌الدين ، محمد بن احمد ، الشريشي (٧٦٩ هـ) .

شرح/ ملا سعدالدين مسعود بن عمر ، التفتازاني (٧٩١ هـ) .

المصباح/السيد الشريف الجرجاني(٨١٦هـ).

فتوحات المفتاح / السيد الشريف الجرجاني.

ترجيز المصباح « نظم / المصباح في اختصار المفتاح » / ابو عبدالله ، محمد بن عبدالرحمن الضرير ، المراكشي (كان حيا سنة ٨٣٧ هـ) .

ضوء الصباح على ترجيز المصباح « شرح ترجيز المصباح »/ابو عبدالله محمدبن عبدالرحمن، الضرير ، المراكشي .

ضياح الارواح المقتبس من المصباح«ارجوزة ـ ابو عبدالله محمد بن عبدالرحمن ، الضرير ، المراكشي .

نقد الافكار في رد الانظار / ملا خسرو ، محمد بن فرامرز (٨٨٥ هـ) .

شرح/ابن كمال باشا (٩٤٠هـ) .

شرح / المولى محيي‌الدين ، محمد بن مصطفى المحشي ، المعروف بـ « الشيخ زاده » (٩٥١ هـ).

شرح / المولى احمد بن مصطفى ، طاشكبري زاده (٩٦٢ هـ) .

شرح / سنان‌الدين يوسف (٩٨٦ هـ) .

افاضة الفتاح / علي منق

اختصار مفتاح العلوم « ق ٣ » /المولى حسن المعانيجي (ح٩٩٠هـ) .

شرح/ عمادالدين ، يحيى‌بن احمد ، الكاشاني (ق١٠هـ ؟) .

شرح/شريفي ابراهيم بن حسام الكرمياني (١٠١٦هـ) .

شرح/محمد بن مصطفى،كدخدا (١٠٣٩هـ).

اختصار المفتاح / عبدالمجيد ، يحيى بن نصوح بن اسرائيل .

تنقيح المفتاح / تاج‌الدين التبريزي .

حواشي المفتاح :

حاشية / شمس‌الدين محمد بن حمزة‌الفناري (٨٣٤ هـ) .

حاشية / علاءالدين علي بن محمد ، مصفك (٨٧١ هـ) .

حاشية / ملا زاده ، الخطائي .

حاشية / المولى لطف‌الله بن حسن ، التوقاتي (٩٠٠ هـ) .

حاشية/المولى يوسف بن حسين ،الكرماستي (٩٠٦ هـ) .

حاشية / يوسف سنان‌الدين الحميدي (٩١١ او ٩١٢ هـ) .

حاشية / محيي‌الدين محمد بن حسن الساميسوني (٩١٩ هـ) .

حاشية / سعدي بن تاجي بيك (٩٢٢ هـ).

حاشية/ احمد بن اويس القراماني(٩٢٤هـ).

حاشية / قره بالي بن ايديني (٩٢٩ هـ).

حاشية / قطب‌الدين المرزيفوني (٩٣٥هـ).

حاشية / ملا پاشا چلبي ، اليكاني (٩٣٨هـ)

حاشية / حافظ الدين العجمي ، محمد بن احمد .

مناقد الرايين في قواعد الفنين / صالح بن القاضي جلال (٩٧٣ هـ) .

حاشية / علاءالدين علي الفناري .

حاشية/ محيي‌الدين بن محمد شاه الفناري.

حاشية/ علمشاه،عبدالرحمن بن صالحي امير (٩٨٧هـ) .

حاشية / علي منق (٩٨٧ هـ) .

حاشية/قاضي زاده ، احمد بن محمود المفتي.

حاشية / محمد بن سنان الدين يوسف.

حاشية / محمد بن صاري كرز .

حاشية / زكريا ن بيرام الانقـــروي المفتي (١٠٠١ هـ) .

حاشية / محمد بن موسى البسنوي (اتمها سنة ١٠٤١هـ) .

حاشية / مير حســن .

حاشية / واسعي ، علي سي .

حاشية / ملا مصطفى ، بالي زاده .]

الجامع الكبير في المنطق والطبيعي والالهي ـ عبداللطيف البغدادي (٦٢٩ هـ) .

ينابيع العلوم ـ قاضي القضاة ، شمس‌الدين، احمد بن الخليل بن سعادة المولى (فرغ من تاليفه سنة ٦٣٠ هـ) .

محاضرة الابرار ومسامرة الاخيار ـ محيي الدين ابن العربي (٦٣٨ هـ) .

المجموع (= مجموعة) ابن دغيم ، الشيخ علي بن محمد اللويزاني (كتب بعضه سنة ٦٤٧هـ).

اقسام الحكمة ـ الخواجة نصيرالدين الطوسي (٦٧٢ هـ) .

الاجوبة ـ الخواجة الطوسي .

شرح الاشارات ـ الخواجه الطوسي .

الرزمة « يشـــتمل على وقر بعير من رزم الكراريس » ـ ابن سعيد الغرناطي ، الاندلســي (٦٧٣ هـ) .

تهذيب الأسماء واللغات ـ محيي‌الدين يحيى ابن شرف النووي (٦٧٦ هـ) .

موضوعات العلوم وتعاريفها = تعريفـــات العلوم وموضوعاتها ـ القاضي ناصرالدين البيضاوي (٦٨٥ هـ) .

مجمع الفوائد ـ عبدالله الجوهري التبريزي (كان حيا سنة ٦٨٦ هـ) .

لطائف الحكمة ـ القاضي سراج‌الدين ، محمود ابن ابي بكر ، الاذربيجاني ، الارموي (٦٨٩ هـ) .

اقاليم التعاليم ـ القاضي محمد بن احمدبن خليل ، ذوالنون الخوئي (٦٩٣هـ) .

الشمل المنظوم في مصنفي العلوم ـ السـيد غياث الدين ، ابو المظفر ، عبدالكريم بن جمال‌الدين ابي الفضائل احمد بن موسى بن جعفر بن محمد بن طاووس العلوي الحلي (٦٩٣ هـ) .

جامع الفنون وسلوة المحزون ـ نجم‌الدين ، احمد بن حمدان بن شبيب ، الحراني ، الحنبلي (٦٩٥ هـ) .

القرن الثامن الهجري

(١٣٠١ ـ ١٣٩٨ م)

المجموع الرائق من ازهار الحدائق ـ السيد هبة‌الله بن ابي محمد الحسن الموسوي (الفه سنة ٧٠٣هـ) .

مختصـــر الدر المكنون في غرائب الفنون ـ اختصره بعضهم بفوة سنة ٧٠٣ هـ .

مجمـــع الفرائب ومنبع العجائب (؟) ـ محمد بن محمد الكاشفري (٧٠٥ هـ) .

القصيدة اليائية في اسماء الكتب العلمية ـ شرف‌الدين محمد بن معمر ، الكاتب (٧١٢هـ) .

مناهج الفكر ومباهج العبر ـ جمـال‌الدين محمد بن ابراهيم بن يحيى الانصاري الكتبي ، المعروف بـ « الوطواط » (٧١٨ هـ) .

مجموعة رشيدي ـ الخواجة رشيد الدين فضل‌الله بن عمادالدولة ابي الخير بن موثق الدين علي الطبيب الهمداني (٧١٨هـ) .

نزهة العيون في اربعة فنون« مختصر/كتاب مناهج الفكر ومباهج العبر » ـ الوطواط .

قصيدة في الصنائع والفنون [في نحو ١٠٠٠ بيت] ـ شمس‌الدين محمد بن حسن الصائــغ الدمشقي (٧٢٠ هـ) .

الاسرار الخفية في العلوم العقلية ـ العلامة الحلي ، جمال‌الدين ابومنصور ، الحسن بن سديد الدين يوسف ، ابن المطهر (٧٢٦ هـ) .

الكشكول ـ العلامة الحلي .

جامع الفنون وسلوة المحزون ـ نجم الدين الحراني (٧٣٢ هـ) .

نهاية الارب في فنون الادب ـ شهاب الدين النويري (قرب سنة ٧٣٣هـ) .

محاسن الوسائل في معرفة الاوائل ـ القاضي، بدرالدين ، ابو عبدالله ، محمد بن عبدالله ،السبكي، الحنفي (الفه سنة ٧٤٧ هـ) .

تعديل العلوم ـ عبيدالله بن مسعود ، صدر الشريعة المحبوبي ، البخاري (٧٤٧ هـ) .

بيان زغل العلم والطلب ـ الذهبي (٧٤٨هـ).

مسالك الابصار في مسالك الانصار ـ ابن فضل الله العمري (٧٤٨ هـ) .

ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد ـ شمس الدين محمد بن برهان الدين ابراهيم بن ساعد الانصاري السنجاري ، الاكفاني (٧٤٩ هـ) .

الدر النظيم ـ الآكفاني .

بدائع الفوائد ـ ابن قيّم الجوزية (٧٥١هـ).

عين الادب والسياسة وزين الحسب والرياسة ـ ابو الحسن علي بن [عبدالرحمن بن] هذيل (اواسط القرن الثامن للهجرة) .

الغيث المسجم في شرح لامية العجم ـ صلاح الدين خليل بن ايبك الصفدي (٧٦٤ هـ) .

التذكرة الصفدية ـ الصفدي .

سرح العيون شرح رسالة ابن زيدون ـ جمال الدين ، ابو عبدالله ، محمد بن محمد بن محمد ، ابن نباتة ، الفارقي ، المصري (٧٦٨ هـ).

مجمع الفوائد ومنبع الفرائد ـ ابن نباتة .

مجمع الفرائد ومنبع الفوائد ـ شمس الدين محمد بن عبدالرحمن الزمردي (٧٧٧هـ) .

مجموعة الشهيد ـ الشهيد الاول ، محمد بن مكي العاملي ، الجزيني (٧٨٦هـ) .

مجموعة الشهيد الثانية ـ الشهيد الاول .

مجموعة الشهيد الثالثة ـ الشهيد الاول .

الدر المنظوم في بيان حصر العلوم ـ احمد بن عمر بن هلال الربعي ، المالكي (٧٩٥ هـ) .

مجموعة ـ ابن الخياط العاملي (ق٨ او ٩ هـ).

القرن التاسع الهجري

(١٣٩٨ ـ ١٤٩٥ م)

المقدمة ـ ابن خلدون (٨٠٨ هـ).

حياة الحيوان ـ كمال الدين محمد بن موسى بن عيسى الدميري الشافعي (٨٠٨ هـ) .

مطالع البدور في منازل السرور ـ علاء الدين، علي بن عبدالله ، البهائي ، الغزولي ، الدمشقي (٨١٥ هـ) .

تحقيق الكليات ـ السيد الشريف الجرجاني (٨١٦ هـ) .

تقسيم العلوم ـ السيد الشريف الجرجاني .

مقاليد العلوم في الحدود والرسوم ـ السيد الشريف الجرجاني .

التعريفات ـ السيد الشريف الجرجاني .

رسالة جمع فيها الاسئلة من فنون شتى ـ المولى علاء الدين الرومي ، تلميذ التفتازاني والشريف الجرجاني .

بصائر ذوي التمييز في لطائف الكتاب العزيز ـ الفيروزابادي (٨١٧ هـ).

خلاصة القواعد وغاية المقاصد ـ ابن جماعة الكناني (٨١٩ هـ) .

صبح الاعشى في صناعة الانشا ـ القلقشندي (٨٢١ هـ) .

ضوء الصبح المسفر وجني الدوح المثمر « منتخب / صبح الاعشى » ـ القلقشندي .

جنگ ـ عبدالحي (دونه في حدود سنة ٨٢٣ هـ في شمال ما بين النهرين « ماردين ؟ »

مجموعة ـ الشيخ محمد بن علي بن محمد الجرجاني (الفها في اوائل القرن التاسع الهجري).

لسان العرب في علوم الادب [منظومة في العلوم](٣)ـ شرف الدين، ابو سعيد ، شعبان بن محمد ،القرشي، الشافعي (٨٢٨ هـ) .

فرائد الفوائد في فنون غير واحد ـ احمد بن علي بن احمد بن داود البلوي الفرناطي (ح ٨٣٠هـ).

كتاب في الدعوات المأثورة .. ضمنه مباحث دقيقة ولطائف انيقة من كل علم ـ الشيخ فخرالدين الرومي ، ساكن بلدة مدرني .

الفوائح المسكية في الفواتح المكية [فيه ما يفوق مائة علم]ـ عبدالرحمن بن علي بن احمد البسطامي.

رسالة جمع فيها الاسئلة من فنون شتى ـ المولى ، علاء الدين الرومي .

---

(٣) ابو التقى ، زين الدين ، شعبان بن محمد بن داود بن علي ، المصري ، الآثاري ، المشهور بـ « الزين شعبان » فرغ من نظمها سنة ٨٠٩هـ ، بمكة .

رسالة فيها مسائل من مائة فن ــ شمس الدين محمد بن حمزة بن محمد الرومي الفناري (٨٣٤هـ).

انموذج العلوم ــ الفناري .

عشرون قطعة منظومة كل قطعة منها مسالة من فن مستقل ــ الفناري .

اجوبة المشكلات من العلوم العقلية ــ المولى صفر شاه . ارسلها الى شمس الدين الفناري .

منظومة الفناري ــ الفناري .

شرح منظومة الفناري ــ الفناري .

عويصات الافكار في اخبار اولي الابصار ــ الفناري .

عنوان الشرف الوافي في علم الفقه والتاريخ والنحو والعروض والقوافي ــ شرف الدين ، ابو محمد ، اسماعيل بن ابي بكر بن عبدالله بن علي بن عطية ، الشاوري ، اليمني الشافعي ، المعروف بـ« ابن المقري » (٨٣٧ هـ) .

ثمرات الاوراق ــ ابن حجة الحموي (٨٣٧هـ).

رسالة فيها مسائل من مائة فن ــ محمد شاه ابن شمس الدين محمد بن حمزة بن محمد الفناري (٨٣٩ هـ) .

شرح العشرين قطعة المنظومة لوالده ــ محمد شاه الفناري .

الاجوبة عن مسائل من الفنون المتفرقة ــ محمد شاه الفناري .

شرح رسالة انموذج العلوم ــ محمد شاه الفناري .

انموذج العلوم ــ محمد شاه چلبي شيخ المدرسة السلطانية في بروسة (٨٣٩) ؟

الذخائر والاعلاق في آداب النفوس ومكارم الاخلاق ــ ابو الحسن ، سلام بن عبدالله بن سلام ، الباهلي ، الاشبيلي (ألفه سنة ٨٣٩ هـ) .

البحر الزخار ــ الامام المهدي ، احمد بن يحيى بن المرتضى الحسني (٨٤٠ هـ) .

غايات الافكار ونهايات الانظار المحيطة بعجائب البحر الزخار والمرتب على تسعة اسفار « شرح البحر الزخار « [الأملية والامل ، الدرر الفرائد ، دامغ الاوهام ، منهاج الوصول ، يواقيت السير ، المستجاد ، عماد الاسلام ، الروضة النضيرة ، شفاء الاسقام] ــ الامام المهدي .

مجمع الفرائد ومنبع الفوائد [في العقل والنقل] ــ تقي الدين أبو العباس ، احمد بن علي بن عبدالقادر بن محمد ، الحسيني ، العبيدي ، المقريزي (٨٤٥ هـ) .

رسالة في تقسيم العلوم ــ القاضي ، شهاب الدين بن شمس الدين عمر ، الزاولي (٨٤٩ هـ).

المستطرف من كل فن مستظرف ــ الابشيهي (٨٥٠ هـ) .

مختصر محاسن الوسائل ــ ابراهيم بن عمر الشربيني ، الشافعي ، الخطيب (في حلب ٦ ذي القعدة سنة ٨٥٠ هـ) .

روضة العلوم ودوحة الفهوم ــ المولى السيد محمد بن امير حسن السعودي (الفه للسلطان مراد خان المتوفى سنة ٨٥٥ هـ) .

مصابيح الفهوم ومفاتيح العلوم ــ علي بن محمد بن علي ، الغزالي ؛ الشهير بابن ابي قصيبة الحسيني ألفه للامير محمد الدوادار (من علماء النصف الثاني من القرن التاسع الهجري)(٤) .

الدر المنظوم في خلاصة العلوم ــ ابن ابي قصيبة .

الفوائح المسكية في الفواتح المسكية (= موضوعات العلوم) ــ الشيخ عبدالرحمن بن محمد بن علي بن احمد بن محمد الانطاكي ، البسطامي ، الحنفي (٨٥٨ هـ) .

الفوائد السنية « تلخيص / تهذيب الاسماء واللغات » ــ البسطامي .

حل الرموز ومفاتيح الكنوز ــ المولى مصنفك؛ علاء الدين علي بن مجد الدين محمد بن مسعود بن محمود بن محمد بن عمر الشاهرودي البسطامي الهروي الرازي العمري البكري (٨٧٥ هـ) .

كتاب على نمط عنوان الشرف [بزيادة علمين] ــ بدر الدين محمد بن شمس الدين محمد بن شهاب الدين احمد بن سراج الدين عمر بن كمال الدين كميل بن عوض بن رشيد المنصوري الشافعي ، ابن كميل (٨٧٨ هـ) .

الانموذج في علوم البلاغة ــ السيد عبدالوهاب بن علي الحسيني الاسترابادي (فرغ منه سنة ٨٧٩ هـ) .

تحفة الخاقان « دوائر العلوم وجداول الرقوم / ٩٢ دائرة » ــ يوسف بن عبدالهادي الدمشقي الحلبي (فرغ منه سنة ٨٨١ هـ) .

تحفة الخلي الودود في معرفة الضوابط

(٤) قد يظن انه توفى بعد سنة ٨٧٨ هـ .

والحدود ــ محمد أبو حامد القدسي الشافعي (٨٨٢ هـ) .

مدينة العلوم ــ المولى محمد بن قطب الدين الازنيقي (٨٨٥ هـ) .

مجموعة الجباعي ــ الشيخ شمس الدين محمد بن علي بن الحسن بن محمد بن صالح الجباعي العاملي الحارثي الهمداني (٨٨٦هـ) .

مجموعة الجباعي الثانية ــ الجباعي .

موضوعات العلوم ــ مولانا لطفي ؛ المولى لطف الله التوقاتي [ألفه للسلطان بايزيد بن محمد بن مراد بن محمد بايزيد بن مراد بن ارخان بن عثمان] . (٩٠٠ هـ) .

رسالة فيها اقسام العلوم الشرعية والعربية [بلغت مقدار مائة علم] ــ مولانا لطفي .

القرن العاشر الهجري

(١٤٩٥ ــ ١٥٩٢ م)

مجموعة ــ الشيخ محمد بن زين الدين علي بن حسام الدين ابراهيم بن الحسن بن ابراهيم بن ابي جمهور الاحسائي (كان حيا سنة ٩٠١ هـ) .

كتاب مختصر في موضوعات العلوم ــ المولى لطف الله بن حسن التوقاتي (٩٠٤ هـ) .

المطالب الالهية في موضوعات العلوم ــ ملا لطفي (٩٠٤ هـ) .

مجمع الغرائب وموضوع الرغائب ــ تقي الدين ، ابراهيم بن علي بن حسن بن محمد بن صالح ؛ الكفعمي ، اللوزي ، الجبعي (٩٠٥ هـ) .

مجموعة ــ الكفعمي .

فروق اللغة ــ الكفعمي .

الفوائد والفرائد [مجموعة] حفيد التفتازاني ؛ حفيد السعد ؛ شيخ الاسلام احمدبن يحيى بن محمد بن سعدالدين التفتازاني ؛ الحفيد ، الهروي ، الشافعي (٩٠٦ هـ) .

الدر النضيد من مجموعة الحفيد ــ الحفيد .

انموذج العلوم ــ جلال الدين الدوائي (٩٠٧ هـ) .

النقاية ــ جلال الدين السيوطي (٩١١ هـ) .

اتمام الدراية لقراء النقاية ــ السيوطي .

مشتهى العقول في منتهى النقول ــ السيوطي .

النفحة المسكية ــ السيوطي .

مقاليد العلوم في الحدود والرسوم ــ السيوطي (؟)

الكنز المدفون والفلك المشحون ــ السيوطي .

الوسائل الى مسامرة الاوائل ــ السيوطي .

الحاوي للفتاوي ــ السيوطي .

عقود الجمان « ارجوزة » السيوطي .

حل عقود الجمان « شرح الارجوزة » ــ السيوطي .

شرح الالفية « تعليق / حل عقود الجمان » ــ السيوطي .

مجموعة ــ علي بن محمد بن عبدالرحمن ، الحسيني (الفها سنة ٩١٣ هـ) .

مجموعة ابن المؤيد (؟) ــ المولى عبد الرحمن بن علي الاماسي (٩٢٢ هـ) .

اللؤلؤ النظيم في روم التعلم والتعليم ــ شيخ الاسلام؛ أبو يحيى زكريابن محمد الانصاري الشافعي (٩٢٥ هـ) .

تعريف الالفاظ الاصطلاحية في العلوم ــ شيخ الاسلام زكريا الانصاري .

اساس الاقتباس ــ السيد اختيار بن غياث الدين الحسيني (٩٢٨ هـ) .

مجمع الغرايب ــ سلطان محمود بن درويش محمد المفتي البلخي (كان حيا سنة ٩٣٥ هـ) .

مجموعة الفوائد ــ الشيخ عبدالصمد بن شمس الدين محمد بن زين الدين علي بن بدرالدين الحسن بن محمد بن صالح بن اسماعيل ، الحارثي الهمداني العاملي ، جد بهاء الدين العاملي (٩٣٥هـ) .

انموذج الفنون ــ حبيب الله ؛ الشهير بـ « ميرزا جان » الشيرازي (٩٤٠ هـ) .

روضة الاخيار المنتخب من ربيع الابرار ــ محيي الدين أبو احمد ــ محمد بن الخطيب قاسم ابن يعقوب القراباغي (٩٤٠هـ) .

جالب السرور [في المحاضرات] ــ المولى محيي الدين محمد القراباغي (٩٤٢ هـ) .

الجوهر المكنون ــ سيدي عبدالرحمن الاخضري (الفه سنة ٩٥٠ هـ) .

انموذج العلوم ــ السيد الامير شاه طاهر بن رضي الدين ، الاسماعيلي ، الحسيني ، الكاشاني ، نزيل دكن (٩٥٢ هـ) .

انموذج العلوم الاسلامية واللغوية ــ عيسى الصفوي (٩٥٣ هـ) .

مدينة العلم (؟) المولى حافظ الدين محمد ابن احمد باشا بن عادل باشا المشتهر بـ « ملوى حافظ » (٩٥٧ هـ) .

نقطة العلم ــ ملوى حافظ .

فهرست العلوم ــ ملوي حافظ .

اسامي العلوم واصطلاحاتها ــ تقي الدين ابو الخير محمد بن محمد الفارسي ؛ من تلاميذ صدر الحكماء مير صدرالدين الدشتكي الشهيد سنة ٩٠٣. ألفه بعد وفاة العلامة الخفري سنة ٩٥٧ .

بستان الادب ــ ابو الخير .

طليعة العلوم ــ ابو الخير .

الموضوعات ــ ابو الخير .

رسالة مسائل العلوم ــ السيد الامير نظام الدين عبدالحي بن عبدالوهاب بن علي الحسيني الاشرفي الجرجاني (كان حيا سنة ٩٥٩ هـ) .

الفوائد الفريدة من الكتب العديدة ــ يوسف بن محمد بن يوسف القرشي المحلي ، اليوسفي (٩٦٦ هـ) .

مفتاح السعادة ومصباح السيادة ــ طاشكبرى زاده (٩٦٨ هـ) .

انموذج العلوم لذوي البصائر والفهوم ــ شمس الدين محمد بن ابراهيم الحلبي ؛ الشهير بـ « ابن الحنبلي » (٩٧١ هـ) .

الدرر المنثورة في بيان زبدة العلوم المشهورة ــ ابو المواهب السيد عبدالوهاب بن احمد المعروف بالشعراني الانصاري (٩٧٣ هـ) .

التعرف في الاصلين والتصوف ــ شهاب الدين ابن حجر الهيثمي (٩٧٤ هـ) .

عشرة أبحاث عن عشرة علوم ــ عماد الدين الدمشقي (٩٨٦ هـ) .

روضة الفهوم بنظم نقاية العلوم ــ شهاب الدين احمد المعروف بابن عبدالحق السنباطي المصري (٩٩٠ هـ) .

فتح الحي القيوم بشرح روضة الفهوم في نظم نقاية العلوم ــ ابن عبدالحق السنباطي .

انموذج العلوم ــ المولى افضل الدين محمد تركه المدرس في المشهد الرضوي (٩٩١ هـ) .

المسائل الخمسة ــ المولى افضل الدين محمد تركه .

انموذج الفنون ــ المولى محمد بن علي الشهير بـ « سپاهي زاده » البروسي (٩٩٧ هـ) .

مجموعة ــ السيد جلال الدين بن السيد نور الدين احمد الحسيني . دونها في شيراز . (تاريخ بعضها سنة ٩٩٣هـ) .

مجموعة الفوائد المتفرقة ــ الشيخ شرف الدين البحراني ، تلميذ المحقق الكركي (ق ١٠هـ) .

مدينة العلوم ــ مصطفى بن خليل (؟) (ق ١٠ او ١١ هـ ظ ؟) .

القرن الحادي عشر الهجري

(١٥٩٢ ــ ١٦٨٩ م)

انموذج العلوم ــ الشيخ شمس الدين محمد بن شهاب الدين أحمد بن نعمة الله علي بن ابي العباس احمد بن شمس الدين محمد بن خاتون العاملي العيناثي نزيل مكة (توفي بعد سنة ١٠٠٩ هـ) .

مجموعة ــ الشيخ جمال الدين ، أبو منصور الحسن بن زين الدين الشهيد الثاني بن علي بن احمد ، العاملي الجبعي (١٠١١ هـ) .

الاثنا عشرية [في مشكلات العلوم الاثني عشر] ــ الحكيم المولى محمد (خل/عبد) الكاظم بن عبد علي الجيلاني التنكابني اهداه الى الشاه عباس (صنفه سنة ١٠١٥ هـ) .

= انموذج العلوم .

العشرة الكاملة ــ الحكيم المولى محمد (خل/ عبد) الكاظم بن عبد علي الجيلاني . اهداه الى بعض امراء الهند .

مجموعة كشكولية ــ السيد القاضي نورالله بن السيد شرف الدين ، الحسيني المرعشي ، الشهيد (١٠١٩ هـ).

انموذج العلوم ــ القاضي نورالله الشوشتري .

= الجلالية .

اخبار الدول وآثار الاول ــ ابو العباس ، احمد بن يوسف بن احمد ، الدمشقي الشهير بالقرماني (١٠١٩ هـ) .

مختصر احياء العلوم ــ ابن المؤذن ، محمد الاشرفي بن خليل بابا المؤذن ، البرسوي ، الحنفي ، الصوفي ، القادري (١٠٢٥ هـ) .

الانموذجة الابراهيمية ــ السيد ظهير الدين ابراهيم بن قوام الدين حسين بن عطاء الله الحسني الحسيني الهمداني (١٠٢٥ هـ) .

انموذج العلوم الاسلامية واللغوية ــ غيسى الصفوي (٩٥٣ هـ) .

مدينة العلم (؟) المولى حافظ‌الدين محمد ابن احمد باشا بن عادل باشا المشتهر بـ « ملوى حافظ » (٩٥٧ هـ) .

نقطة العلم ــ ملوى حافظ .

فهرست العلوم ــ ملوي حافظ .

اسامى العلوم واصطلاحاتها ــ تقي الدين ابو الخير محمد بن محمد الفارسي ؛ من تلاميذ صدر الحكماءمير صدرالدين الدشتكي الشهيد سنة٩٠٣. الفه بعد وفاة العلامة الخفري سنة ٩٥٧ .

بستان الادب ــ ابو الخير .

طليعة العلوم ــ ابو الخير .

الموضوعات ــ ابو الخير .

رسالة مسائل العلوم ــ السيد الامير نظام الدين عبدالحي بن عبدالوهاب بن علي‌الحسيني الاشرفي الجرجاني (كان حيا سنة ٩٥٩ هـ) .

الفوائد الفريدة من الكتب العديدة ــ يوسف بن محمد بن يوسف القرشي المحلي ، اليوسفي (٩٦٦ هـ) .

مفتاح السعادة ومصباح السيادة ــ طاشكبرى‌زاده (٩٦٨ هـ) .

انموذج العلوم لذوي البصائر والفهوم ــ شمس‌الدين محمد بن ابراهيم الحلبي ؛ الشهير بـ « ابن الحنبلي » (٩٧١ هـ) .

الدرر المنثورة في بيان زبدة العلوم المشهورة ــ ابو المواهب السيد عبدالوهاب بن احمد المعروف بالشعراني الانصاري (٩٧٣ هـ) .

التعرف في الاصلين والتصوف ــ شهاب‌الدين ابن حجر الهيثمي (٩٧٤ هـ) .

عشرة ابحاث عن عشرة علوم ــ عمادالدين الدمشقي (٩٨٦ هـ) .

روضة الفهوم بنظم نقاية العلوم ــ شهاب‌الدين احمد المعروف بابن عبدالحق السنباطي المصري (٩٩٠ هـ) .

فتح الحي القيوم بشرح روضة الفهوم في نظم نقاية العلوم ــ ابن عبدالحق السنباطي .

انموذج العلوم ــ المولى افضل‌الدين محمد تركه المدرس في المشهد الرضوي (٩٩١ هـ) .

المسائل الخمسة ــ المولى افضل‌الدين محمد تركه .

انموذج الفنون ــ المولى محمد بن علي الشهير بـ « سپاهي زاده » البروسي (٩٩٧ هـ) .

مجموعة ــ السيد جلال‌الدين بن السيد نورالدين احمد الحسيني . دونها في شيراز . (تاريخ بعضها سنة ٩٩٣هـ) .

مجموعة الفوائد المتفرقة ــ الشيخ شرف‌الدين البحراني ، تلميذ المحقق الكركي (ق ١٠هـ) .

مدينة العلوم ــ مصطفى بن خليل (؟) (ق ١٠ أو ١١ هـ ظ ؟) .

القرن الحادي عشر الهجري

(١٥٩٢ ــ ١٦٨٩ م)

انموذج العلوم ــ الشيخ شمس‌الدين محمدبن شهاب‌الدين أحمد بن نعمة الله علي بن ابي العباس احمد بن شمس‌الدين محمد بن خاتون العاملي العيناثي نزيل مكة (توفي بعد سنة ١٠٠٩ هـ) .

مجموعة ــ الشيخ جمال‌الدين ، أبو منصور الحسن بن‌زين‌الدين الشهيد الثاني بن‌علي بن احمد، العاملي الجبعي (١٠١١ هـ) .

الاثنا عشرية[في مشكلات العلوم الاثني‌عشر]ــ الحكيم المولى محمد (خل/عبد) الكاظم بن عبد علي الجيلاني التنكابني اهداه الى الشاه عباس (صنفه سنة ١٠١٥ هـ) .

= انموذج العلوم .

العشرة الكاملة ــ الحكيم المولى محمد (خل/ عبد) الكاظم بن عبد علي الجيلاني . اهداه الى بعض امراء الهند .

مجموعة كشكولية ــ السيد القاضي نورالله‌بن السيد شرف‌الدين ، الحسيني المرعشي ، الشهيد (١٠١٩ هـ).

انموذج العلوم ــ القاضي نورالله‌الشوشتري .
= الجلالية .

اخبار ا لدول وآثار الاول ــ ابو العباس ، احمد بن يوسف بن احمد ، الدمشقي الشهير بالقرماني (١٠١٩ هـ) .

مختصر احياء العلوم ــ ابن المؤذن ، محمد الاشرفي بن خليل بابا المؤذن ، البرسوي ، الحنفي ، الصوفي ، القادري (١٠٢٥ هـ) .

الانموذجة الابراهيمية ــ السيد ظهير الدين ابراهيم بن قوام الدين حسين بن عطاء الله الحسني الحسيني الهمداني (١٠٢٥ هـ) .

الكشكول ـ السيد بهاءالدين علي بن يونس ، الحسيني ، التفريشي ، الفروي (ألفـــه بين سنة ١٠٤٨ و ١٠٢٨ هـ) .

روضة الخواطر ونزهة النواظر (؟) ـ الشيخ فخرالدين ابو جعفر محمد بن الحسن بن زين الدين الشهيد الثاني (١٠٣٠هـ) .

كتاب مسائل عن كتب شتى ـ محمـــد بن الحسين بن الشهيد الثاني .

الكشكول ـ بهاءالدين العاملي (١٠٣١ هـ) .

المخلاة ـ بهاءالدين العاملي .

عيون المسائل من اعيان الرسائل ـ الشريف عبدالقادر بن محمد ، الحسيني ، المكي ، الطبري ، الشافعي خطيب مكة (١٠٣٣ هـ) .

مجموعة / كشكولية ـ الشيخ جمال الدين حسن بن علي بن حسن بن احمد بن محمود الشهير بالجانيني (١٠٣٥ هـ) .

الفوائد الخاقانية الاحمدخانية ـ محمد امين بن صدرالدين الشيراوني ، المعروف بـ « ملا زاده » الفه برسم خزانة السلطان احمد خان الاول العثماني (١٠٣٦هـ)

التذكارات ـ السيد محمد الخطيب الحسيني ، خطيب قطب شاه (كتب بعضها سنة ١٠٣٧ هـ) .

ملتقطات ـ محمد سليم الرازي ، تلميذ سلطان العلماء خليل سلطان ، من علماء عصر الشاه عباس الصفوي الذي ملك سنة (٩٩٦ـ١٠٣٨ هـ) .

انموذج العلوم ـ مـــير محمد باقر الداماد الحسيني ، الاسترابادي ، الاصفهاني (١٠٤٠هـ) .

مجموعة الفوائد ـ المولى عبدالغفار الجيلاني ، تلميذ الداماد .

مجموعة / كشكولية ـ الجيلاني .

مجموعة المنتخبات ـ المولى شاه محمد بن زين العابدين الهمداني . (كتب بعضها سنة ١٠٤٢هـ) .

رسالة صناعية ـ مـــير الفندرســـكي الاسترابادي (١٠٥٠ هـ) .

لب القواعد في حل المقاصـــد ـ ولي الدين محمد بن علي . (فرغ من تأليفه سنة ١٠٥٥ هـ) .

فهرست العلوم ـ حافظ الدين محمد العجمي (١٠٥٥ هـ) .

التذكارات ـ ميرزا محمد مقيم خـازن دار الكتب العباسية الشاه عباس الصفوي (دونها سنة ١٠٥٥ ـ ١٠٦١ هـ) .

الشمس البازغة شرح الحكمة البالغـة [في الطبيعيـات والعقليـات] ـ محمود الجونفوري الفاروقي (١٠٦٢ هـ) .

مجموعة / كشكولية ـ المولى محمد بن الحاج محمود اللاري (تاريخ بعضها سنة ١٠٦٣ هـ) .

انموذج العلوم « الرسالة الجليلة ـ سـلطان العلماء ، المشهور بـ « خليفه سلطان » المرعشـــي الآملي الاصفهاني (١٠٦٤ هـ) .

مجموعة / كشكولية ـ مير غياث الدين علي الطالقاني (تاريخ تقريظها سنة ١٠٦٤ هـ) .

مجموعة ـ السيد محمـــد خطيب قطبشاه (تاريخها سنة ١٠٦٤ هـ) .

كشف الظنون عن اسامي الكتب والفنون ـ حاجي خليفه ، كاتب چلبي (١٠٦٨هـ) .

فوائد لطيفه وفرائد نفيسة مقبولة في العلوم المرغوبة والفنون الجميلة الجليلة ـ احمـد بن محمد بن سلامة القليوبي (١٠٦٩ هـ) .

الكشكول ـ السيد عبـــدالوهاب الموسوي (الفه سنة ١٠٧١ هـ) .

مجموعة رسائل ـ ابن رحمـــة الحويزي (١٠٧٥ هـ) .

التيسير ـ محمد تقي بن عبدالحســـين النصيري الطوسي (ألفه سنة ١٠٨١ هـ) .

السفينة ـ المولى صفي الدين بن محمد ظهير (تاريخ بعضها سنة ١٠٨١ هـ) .

الاثنا عشرية في المواعظ العددية ـ محمد بن محمد بن الحسن الشهير بابن قاســم الحسيني العاملي العيناثي الجزيني . (كان حيا سنة١٠٨١هـ) .

كتاب في فوائد العلماء (= / كتاب في فوائد الحكماء) ابن قاسم .

= فوائد العلماء وفرائد الحكماء (؟) .

التذكارات ـ المولى شمس الدين حسين بن محمد الشيرازي ، المجاور بمكة (كان حيا سـنة ١٠٨٩ هـ) .

كتاب الانتخابات لمصنفات العلماء ـ محمدبن مرتضى ، المدعو محسن ، الكاشاني (١٠٩١ هـ) .

كتـاب كشكول ـ الحـاج محمـــد تقي الدهخوارقاني (١٠٩٣ هـ) .

مجموعة [آل طباطبا] ـ السيد محمـــد يوسف بن السيد عبدالوهاب العقيلي ، والشـيخ محمد نبي بن الحاج صالح القزويني ، والسيد ميرزا

محمد علي طباطبا بن السيد ميرزا مراد بن شاه أسدالله، وغيرهم (كتبت بين سنة ١٠٥٨ و١٠٩٥هـ)

الكليات[المجموع المنقول من المسموع والمعقول] ابو البقاء الحسيني الكفوي الحنفي ، القرمي (١٠٩٥هـ) .

تيجان العنوان [ارجوزة في التصوف والمنطق والنحو والاصول] ـ احمد الرشيدي المغربي (١٠٩٦ هـ) .

رحلة المسافر وغنيته عن المسامر (؟) ـ الشيخ ابراهيم بن ابراهيم بن فخرالدين العاملي، البازوري (توفى قبل سنة ١٠٩٧ هـ) .

انموذج العلوم ـ الامير معزالدين محمد بن السيد الامير فخرالدين الحكيم المشهدي الخراساني (كان حيا سنة ١٠٩٧هـ/ظ ؟) .

جامع الفرائد ـ مصطفى كشفي الرومي (فرغ منه سنة ١٠٩٩هـ) .

انموذج العلوم (= رسالة الانموذج) ـ محمد ابن الحسن الشيرواني (١٠٩٩ هـ) .

مجموعة ـ الشيخ صفي‌الدين الطريحي (كان حيا سنة ١١٠٠هـ) .

السفينة ـ السيد ميرزا ابو طالب « سبط المير الفندرسكي ظ ؟ » . (فيها تاريخ سنة ١١٠٠ هـ) .

انموذج العلوم ـ اصفرالدين (؟) محمد بن ميرزا فخرالدين المتكلم (ق ١١ هـ)/؟

القرن الثاني عشر الهجري

(١٦٨٩ ـ ١٧٨٦ م)

الدر المنضد في الاسم الشريف احمد ـ الشيخ ابراهيم بن عامر بن علي العبيدي المالكي سبط آل الحسين من علماء اوائل القرن الثاني عشر الهجري (ألفه في تهنئة الوزير احمد باشا سنة ١١٠١ هـ).

الكشكول ـ الشيخ احمد بن سليمان بن علي بن سليمان بن ابي ظبية البحراني الاصبعي (كان حيا سنة ١١٠١ هـ / ظ ؟) .

بياض الكمالي ـ ميرزا كمال‌الدين محمد بن معين‌الدين محمد النسوي الاصفهاني ، ميرزا كمالا (كان حيا سنة ١١٠٣ هـ) .

الفوائد الطوسية ـ محمد بن الحسن الحر العاملي (١١٠٤ هـ) .

الكشكول ـ علي بن أبراهيم المظاهري الاسدي المازندراني (كان حيا سنة ١١٠٤ هـ) .

قانون اليوسي ـ ابو علي ، الحسن بن مسعود المغربي الشهير ب « البوسي » (١١١١ هـ).

بحار الانوار ـ محمد باقر بن محمد تقي « المجلسي » (١١١١هـ) .

فروق اللغة ـ السيد نعمة الله الجزائري (١١١٢هـ).

زهر الربيع ـ السيد نعمة الله الجزائري.

الكشكول ـ السيد صدرالدين علي بن نظام‌الدين احمد الحسيني ، المدني ، صاحب « انوار الربيع » و « سلافة العصر » (١١١٨هـ)أو ١١٢٠ هـ .

= مجموعة كشكولية (ظ ؟) .

التذكرة في الفوائد النادرة ـ السيد علي خان المدني ، صاحب انوار الربيع .

المخلاة ـ السيد علي خان المدني .

الاعلان بنعم الله الواهب الكريم المنان [في الفقه والعروض والنحو والتصريف والمنطق وتجويد القرآن على اسلوب عنوان الشرف] ـ احمد بن عبدالله الاصابي المعروف بالسانه (ألفه سنة ١١١٨هـ) .

مجموعة السيد عطاءالله الحسيني (تاريخها سنة ١١١٨ هـ) .

ازهار الرياض (= رياض الازهار) /كشكول/ الشيخ ابو الحسن سليمان بن عبدالله بن علي بن حسن بن أحمد بن يوسف بن عمار الستراوي الماحوزي (١١٢١ هـ) .

= مجموعة ـ الماحوزي (ظ ؟) .

الفوائد النجفية ـ الشيخ سليمان الماحوزي.

مجموعة رسائل ـ الشيخ سليمان الماحوزي .

مجموعة مسائل المعقول أو المنقول ـ المولى أبو الوفا بن محمد يوسف الشهير بالقاضي القزويني (كان حيا سنة ١١٢٤ هـ) .

تحفة الاخبار / كشكول ـ الحاج المولى محمد مؤمن بن قاسم الجزائري ، (١١٣٠ هـ) .

جنات العلوم في اصطلاحات العلوم وتعريفاتها ـ محمد مؤمن الجزائري .

جنات عدن في حل مسائل من الفنون الثمانية ـ محمد مؤمن الجزائري .

خزانة الخيال المشحونة بدرر الاقوال وغرر الامثال ــ محمد مؤمن الجزائري .

قرة العين وسبيكة اللجين ــ محمد مؤمن الجزائري .

مادة الحياة ــ محمد مؤمن الجزائري .

محابس الاخيار ومجالس الاخيار ــ محمد مؤمن الجزائري .

رياض الجنان المشحونة باللؤلؤ والمرجان / كشكول ــ الشيخ عبدالله بن صالح بن جمعة السمنطاري السماهيجي البحراني (١١٣٥ هـ) .

الكشكول ــ ميرزا محمد صادق بن ميرزامحمد طاهر بن السيد علي بن السيد حسين ، سلطان العلماء الحسيني الموسوي (١١٣٥ هـ) .

الكشكول ــ المولى ، ابو الحسن الشريف بن محمد طاهر بن عبدالحميد الفتوني العاملي النباطي النجفي (١١٣٨ هـ) .

مجموعة كشكولية ــ السيد محمد بن ابراهيم شرف الدين الموسوي العاملي (١١٣٨هـ).

فرائد الفوائد / كشكول ــ السيد الامير بهاءالدين محمد بن محمد باقر المختاري الحسيني السبزواري النائيني الاصفهاني (١١٤٠هـ) .

مجموعة رسائل ــ المختاري .

مجموعة ــ الشيخ محمد باقر بن الشيخ محمد حسين النيسابوري المكي (١١٤٤هـ) .

الكشكول ــ الشيخ ياسين بن صلاح الدين بن علي بن ناصر بن علي البلادي البحراني (كان حيا سنة ١١٤٥ هـ) .

تذكرة عنوان الشرف [في النحو والمنطق والعروض والفقه والانشاء والتاريخ / على اسلوب « عنوان الشرف »] ــ المولى فرج الله بن محمد بن درويش الحويزي (١١٤٨ هـ) .

شرف العنوان ــ الشيخ فرج الله الحويزي .

مجموع ــ السيد مير محمد ابراهيم بن الامير محمد معصوم ، الحسيني القزويني (١١٤٩هـ)

مجموعة الفوائد ــ السيد مير محمد ابراهيم القزويني .

مجموعة الفوائد المتفرقة ــ السيد مير محمد ابراهيم القزويني .

مجموعات كثيرة ــ السيد مير محمد ابراهيم القزويني .

ترتيب العلوم ــ المولى محمد بن ابي بكر المرعشي المشتهر بـ (سچاقلي زاده) (١١٥٠ هـ) .

فروق اللغات في التمييز بين مفاد الكلمات ــ السيد نورالدين بن السيد نعمة الله الجزائري (١١٥٨ هـ) .

كشاف اصطلاحات الفنون ــ المولوي محمد اعلى بن علي التهانوي (١١٥٨هـ) .

مجموعة كشكولية ــ الشيخ محمد باقر بن محمد مهدي الهرندي القهپائي (ابتدأ بها سنة ١١٦٤ هـ) .

مجموعة رسائل السيد عبدالله الجزائري ــ السيد عبدالله بن نورالدين بن نعمة الله الجزائري (١١٧٣ هـ) .

التحفة النورية ــ السيد عبدالله الجزائري .

اللؤلؤ المنظوم في معرفة حدود العلوم ــ الشيخ منتصر بن حسام الدين بن احمد بن حسام الدين بن محمد بن عيسى المغربي المالكي (تاريخ كتابة بعض نسخه ١١٧٣ هـ) .

التحفة السنية ــ الشيخ عبدالله افندي الوصاف بن الشيخ محمد الاقحصاري مفتي الاسلام الرومي . في زمان السلطان عثمان خان الثالث والصدر ابراهيم باشا (١١٧٤ هـ) .

سفينة الراغب ودفينة الطالب ــ الوزير محمد راغب باشا (١١٧٦ هـ) .

المجموع الرائق في العوائد الشوارق والفوائد البوارق ــ السيد حسين بن محمد بن ابراهيم الحسيني (فرغ منه سنة ١١٧٦ هـ) .

المجموعة الجاجرمية ــ ميرزا محمد كاظم اداء ابن ميرزا محمد الجاجرمي الشاعر (تاريخها سنة ١١٧٧هـ) .

سفينة نوح ــ الشيخ شرف الدين محمد مكي بن ضياءالدين محمد بن شمس الدين بن زين الدين من ذراري الشهيد الاول محمد بن مكي العاملي (كان حيا سنة ١١٧٨هـ) .

نزهة الجليس ومنية الاديب الانيس ــ السيد عباس المكي (ح ١١٨٠ هـ) .

مواسم الادب وآثار العجم والعرب ــ جعفر ابن محمد البيتي العلوي السقافي (١١٨٢ هـ) .

الكشكول ــ الفتوني ، الشيخ محمد مهدي ابن بهاءالدين محمد الصالح بن عبدالحميد آل معتوق بن عبدالحميد الافتوني العاملي النباطي الغروي (١١٨٣هـ) .

انيس الخاطر وجليس المسافر ،

= انيس المسافر وجليس الحاضر .

= الكشكول ــ الشيخ يوسف بن احمد بن ابراهيم الدرازي البحراني (١١٨٦ هـ) .

مجموعة ــ يوسف مير ميران‌طرابلس (كتبها سنة ١١٨٧هـ) .

الجزء الاشرف من المستطرف [مختصر كتاب المستطرف] ــ السيد محمد بن السيد عبدالجليل البلگرامي (١١٨٨ هـ) .

مقسم الفنون ــ اسماعيل‌بن مصطفى‌عاكف‌بن بيرام الاماسي المرزيفوني الرومي الحنفي (١١٩٢هـ).

حلية اللب المصون بشرح الجوهر المكنون ــ احمد الدمنهوري (١١٩٢هـ) .

خلاصة العلوم ــ ميرزا محمد الكرماني (ح ١١٩٣هـ) .

المسائل الجبلية [٧٠ مسألة في العلوم العقلية والنقلية] ــ السيد علي البروجردي الفقيه (ق ١٢ هـ) .

مجموعة الكاسبي ــ المولى محمد حسين المدرس الكاسبي نزيل هراة (ق ١٢ هـ) .

جامع الشتات / كشكول ــ السيد محمد بن علي بن ابراهيم بن علي بن ابراهيم آل أبي شبانة البحراني (اواخر ق ١٢ هـ) .

القرن الثالث عشر الهجري

(١٧٨٦ ــ ١٨٨٣ م)

مشكلات العلوم ــ الشيخ مهدي بن ابي ذر النراقي (١٢٠٩ هـ) .

زبدة التعريفات ــ محمد الرشدي چلبي من اهل قره اغاج (طبع في الاستانة سنة ١٢١٨ هـ) .

الشرح الجلي على بيتي الموصلي ــ الشيخ السيد احمد افندي البربير بن عبداللطيف بن احمد البربير (١٢٢٦ هـ) .

الكشكول ــ المولى محمد حسين بن كر معلى الاصفهاني ، نزيل الكاظمية (الفه سنة ١٢٢٧هـ).

الغرر والدرر ــ السيد محسن الاعرجي (١٢٢٧هـ) .

كشكول ــ محمد كاظم بن محمد نصير الهزار جريبي (كتب بين سنة ١٢٢٢ و ١٢٢٧ هـ) .

مجموعة ــ ميرزا ابو القاسم بن المولى حسن الجيلاني الشفتي القمي (١٢٣١هـ) .

مجموعة ــ الشيخ احمد بن علي بن كتان النجفي (من تلاميذ السيد علي صاحب الرياض المتوفى سنة ١٢٣١ هـ) .

دوائر العلوم وجداول الرسوم ــ ميرزا محمد الاخباري (١٢٣٢ هـ) .

ذخيرة الالباب وبغية الاصحاب الى كل علم فيه باب ــ ميرزا محمد الاخباري .

الكشكول ــ الشيخ احمد بن زين‌الدين الاحسائي (١٢٤١هـ) .

الكشكول ــ الشيخ علي نقي بن الشيخ احمد الاحسائي (١٢٤٦ هـ).

مجموعة الفوائد المتفرقة ــ السيد محمد علي‌بن السيد كاظم بن السيد محسن الاعرجي الكاظمي (١٢٤٧ هـ) .

= مجموعة كشكولية (٤) .

مجموعة الفوائد ــ ابراهيم القيصري المدرس، كوزي بيوك زاده (١٢٥٣ هـ) .

الانيس المفيد للطالب المستفيد وجامع الشذور من نظم ومنثور ــ دي ساسي (١٨٣٨م/١٢٥٤هـ).

الكشكول ــ الشيخ عبدالنبي بن الحاج علي بن احمد بن جواد خازن الكاظمين المدني‌الشيبي الكاظمي (١٢٥٦ هـ) .

فروق اللغات في الفرق بين المتقاربات ــ السيد غني نقي الرضوي اللكهنوي (١٢٥٧ هـ) .

الكشكول ــ المولى نصرالله بن المولى ابو الحسن بن محمد كاظم الحاجرمي (الفه سنة ١٢٥٨ هـ) .

مجموعة الفوائد ــ المولى محمد علي بن محمد صالح‌المازندراني الحائري(فرغ منها سنة١٢٥٩هـ).

مجمع الفنون ومطلع العلوم .

= مطلع الفنون ومجمع العلوم ــ السيد [محمد] واحد عليخان « بن نواب حكيم سيد جعفر عليخان بن غلام حسين خان بن نواب قاسم عليخان الاصفهاني المشهدي البنگالي » (الفه سنة ١٢٦١ـ ٢١٦٢هـ) .

اعمال العلوم ــ الشيخ المولى محمد جعفر شريعتمدار ، الاسترابادي الطهراني (١٢٦٣هـ) .

مدائن العلوم [خمس مدائن :

الاولى : مدينة علم اللغة .
الثانية : مدينة علم الصرف .

الثالثة : مدينة علم النحو .
الرابعة : مدينة علم المعاني والبيان والبديع .
الخامسة : مدينة علم المنطق .

الحق بها :

رسالة في معرفة الوقت والقبلة .

أصل الاصول في أصول الدين .

خزائن العلوم (مختصر كتابه / موائد العوائد في بيان القواعد والفوائد] .] .

ـ محمد جعفر الاسترابادي .

مجموعة الفوائد ـ المولى عبدالصاحب بن محمد جعفر الدواني (تاريخ بعضها سنة ١٢٦٣هـ).

مجموعة ـ الشيخ سليمان بن احمد بن الحسين بن احمد بن عبدالجبارالقطيفي (١٢٦٦).

كشكول ـ السيد مبين الحسيني الوفسي الهمداني ، نزيل قم (كان حيا سنة ١٢٦٧ هـ).

رياض الادب / مقامات ـ رياض (كان حيا سنة ١٢٦٩ هـ) .

الكشكول ـ ميرزا محمد علي بن مير محمد حسين الشهرستاني الحائري .

مجمع الدرر / كشكول ـ المولى محمد صالح البرغاني بن الاغا محمد بن محمد تقي بن محمد جعفر الطالقاني (١٢٧١ هـ) .

مجموع من مهمات المتون المستعملة من غالب خواص الفنون ـ (طبع عدة مرات منها سنة ١٢٧٣ هـ) .

دستور العلماء ـ القاضي عبدالنبي احمد نكري الهندي (١٢٧٣ هـ) .

مجموعات المستطرفات (تاريخها سنة ١٢٧٦ هـ) .

رياض الجنان في نيل مشتهى الانسان ـ المولى اشرف على بن عبد المولى (طبع سنة ١٢٧٧ هـ).

مجموعة كشكولية ـ الحاج المولى حسن القرەداغي النجفي (ح ١٢٧٨ هـ) .

الكشكول ـ المولى محمد مهدي بن المولى محسن بن سميع الكرمانشاهي (ح ١٢٨٠ هـ) .

مجموعة الفوائد المتفرقة ـ المولى عباسعلي بن زين العابدين الآملي ، نزيل كربلاء (كتب بعضها سنة ١٢٨٣ هـ) .

كشكول [ملمع / باللغتين] ـ الشيخ محمود ابن ابراهيم الطهراني (كان تأليفه في سنة ١٢٤٦ ـ ١٢٨٤ هـ) .

كشكول ـ محمد صادق بن الاقا محمد اللنكركناني البراوكاهي القفقازي النميني (١٢٨٥هـ) .

حسن الصنيع في علم المعاني والبيان والبديع ـ الشيخ محمد علي البسيوني ، البياني المالكي ، من علماء الازهر (كان حيا سنة ١٢٨٥ هـ) .

مجموعة الفرائد ولب الفوائد (؟) ـ احمد توحيد بن اسماعيل حقي بن صالح الرومي (١٢٨٦ هـ) .

الكشكول ـ احمد شكر ، والد الشيخ عبدالحسين شكر [/ احمد بن الحاج حسين بن محمد بن شكر بن محمود الزرچي الجباوي النجفي (كان حيا سنة ١٢٨٦ هـ) .

كشف الحجب والاسفار عن احوال الكتب والاسفار ـ السيد الامير اعجاز حسين بن السيد محمد قلي بن محمد بن حامد ، النيسابوري الكنتوري (١٢٨٦ هـ) .

قلائد المفاخر في غريب عوائد الاوائل والاواخر ـ رفاعة الطهطاوي (١٢٩٠ هـ) .

جنگ [في المطالب المتنوعة] ـ المولى حسن بن مصطفى المدعو بالمجتهد . كان حيا في أواخر القرن الثالث عشر (معاصر السيد ميرزا عبدالواسع ١٢٩١ هـ) .

مجموعة الفوائد المتفرقة ـ المولى محمد تقي الگلپايگاني ، النجفي (١٢٩٢ هـ) .

مجموعة المنتخبات ـ الگلپايگاني .

الكشكول الحسيني [= / الحائرية] ـ الشيخ عبدالحسين الحائري الحافظ (فرغ من بعضه سنة ١٢٩٤ هـ) .

مجموع الادب في فنون العرب ـ الشيخ ناصيف اليازجي (١٨٧١م/١٢٩٦ هـ) .

هداية الاسماء ـ حسن علي اليزدي الكثنوي (١٢٩٧ هـ) .

حبك النجوم في تعريفات العلوم ـ عبداللطيف الداغستاني الاواري الحرّي سنة ١٢٩٧ .

الفوائد المبددة ـ عبداللطيف الداغستاني .

منتخب الكشكول ـ الشيخ محمد تقي الگلپايگاني النجفي (؟) (١٢٩٨ هـ) .

الكشكول ـ ملا عبدالباقي بن ملا عبدالله بن علي بن حسين بن مرتضى بن سليم بن علي بن ملا

حسين الامامي الربيعي الشجائي المياحي خادم الحضرة العسكرية بسامراء (١٢٩٨ هـ) .

المجموعة الاخوية ـ احمد عبدالرؤوف، مفتي زاده الانطاكي (كان حيا قبل سنة ١٣٠٠ هـ) .

تذكرة الالباب وانيس الطلاب / كشكول ـ ميرزا محمد باقر بن زين العابدين بن حسين بن علي اليزدي الحائري (توفى قرب ١٣٠٠هـ) .

مجموعة الصدتوماني ـ علي بن الحسين الصدتوماني النجفي (ق ١٣هـ ؟) .

مسائل ـ الشيخ عبد علي بن محمد الخطيب التوبلي البحراني (ق ١٣ هـ) .

مجموعة ـ السيد احمد المعلم الملقب مشفق ابن السيد محمد بن عبدالكريم بن جواد بن عبدالله بن نورالدين بن نعمة الله الجزائري الموسوي التستري (اواخر ق ١٣هـ ظ) .

مجموعة الفوائد المتفرقة ـ الشاهزاده الحاج محمد ولي ميرزا بن فتحعلي شاه (ق ١٣هـ) .

مجموعة العلوم ـ محمد كاظم بن محمد باقر الخراساني (ق ١٣ هـ او ١٤هـ) .

القرن الرابع عشر الهجري

(١٨٨٣ ـ ١٩٨٠ م)

مدينة العلوم ـ السيد محمد رضا الموسوي الشيرازي (+ ١٣٠٠ هـ) .

دائرة المعارف ـ المعلم بطرس البستاني (١٨٨٣ / ١٣٠١ هـ) .

سوق المعادن والحلل وكل ما يسر الافئدة ويقر المقل المفتوح لطالبي العلم والعمل ـ محمد علي بن علي بن محمد عزالدين الشامى العاملي (١٣٠٣ هـ) .

مجموع / حدائق الحقائق ـ الشيخ علي الشنوفي (طبع سنة ١٣٠٤ هـ) .

مجموعة الغراوي ـ الشيخ ابراهيم بن محمد الغراوي النجفي (١٣٠٤ او ١٣٠٦ هـ) .

سعود المطالع لسراج المجامع ـ عبدالهادي بن رضوان بن نجا الابياري الشافعي (١٣٠٥ هـ) .

شرح / سعود المطالع ـ

الفواكه الجنوية في المتقطات النجوية ـ السيد عبدالهادي نجا .

مجموعة كشكولية ـ الشيخ خضر من اهل الهندية (طويريج/ سابقا) (ـ ١٣٠٥هـ) .

زبدة الصحائف في اصول المعارف ـ نوفل افندي نعمة الله بن جرجس نوفل الطرابلسي (١٨٨٧/١٣٠٥ هـ) .

زبدة الصحائف في سياحة المعارف ـ نوفل افندي الطرابلسي .

صناجة الطرب في تقدمات العرب ـ نوفل افندي الطرابلسي .

سوسنة سليمان في أصول العقائد والاديان ـ نوفل افندي الطرابلسي .

ابجدية العلم ـ صديق حسن خان امير بهوپال (١٣٠٧ هـ) .

رسالة في مقدمات العلوم ترى الناظر لهـا المنطوق والمفهوم ـ محمود بن عمر الجركسي القارمي البسلني ، المجاور بالجامع الازهر (كان حيا سنة ١٣٠٨ هـ) .

مجموعة كشكولية ـ السيد محمد بن اسماعيل الموسوي الساروي (١٣١٠ هـ) .

مجموعة ـ السيد محمد بن السيد احمد المعلم بن محمد بن عبدالكريم بن جواد بن عبدالله بن نورالدين بن نعمة الله الجزائري (ح ١٣١٠ هـ) .

الكشكول ـ الشيخ محمد بن الحسين بن مهدي اللاهيجي النجفي (ولد سنة ١٣١٠هـ) .

انوار الربيع في الصرف والنحو والمعاني والبيان والبديع ـ الشيخ محمود العالم المنزلي (١٣١١ هـ) .

كشكول النور [باللغات الثلاث] ـ الشيخ الواعظ الحاج مولى محمد بن مشهدي بابا بن بيرامعلي من طائفة كنگرلو « الواعظ النخجواني » . (ابتدأ بتأليفه سنة ١٣١٢ هـ) .

التحفة النظامية في الفروق الاصطلاحية ـ الشيخ علي اكبر بن مصطفى بن محمود الشيرواني الشماخي النجفي (كان حيا سنة ١٣١٢ هـ) .

النقش في الحجر ـ الدكتور كرينليوس فنديك (١٨٩٥ / ١٣١٣ هـ) .

كشكول ـ الشيخ هلال الدين اسماعيل الخوئي (+ ١٣١٣ هـ) .

= مجموعة كشكولية (؟) [ملمعة] ـ الشيخ هلال الدين اسماعيل الخوئي .

جليس الواحد وانيس الفارد [الربع الثالث من مجموعة الخوئي] .

رسالة في علوم متفرقة ـ الشيخ هلال الدين اسماعيل الخوئي .

اكتفاء القنوع بما هو مطبوع ـ ادوارد فنديك (كان حيا سنة ١٣١٣ هـ) .

موائد السالكين / كشكول ـ السيد جمال الدين محمد بن الحسين بن مرتضى اليزدي الحائري الواعظ الطباطبائي (ح ١٣١٣ هـ) .

الكشكول ـ السيد علي بن محمدعلي الحسيني الميبدي اليزدي (١٣١٣ هـ) .

الكشكول ـ الشيخ ملا محمد بن الحاج قنبر الشهير بـ كور علي المدني الكاظمي (١٣١٤هـ) .

مجموعات ـ ملا محمد بن الحاج قنبر .

نخب ـ ملا محمد بن الحاج قنبر .

الفلك المشحون / كشكول ـ الشيخ محمد حسين بن محمد مهدي بن محمد اسماعيل السلطان ابادي الكرهرودي ، نزيل سامراء ، ثم الكاظمية (ح ١٣١٤ هـ) .

الجامع الغروى [في ٤ مجلدات] / كشكول ـ الشيخ محمد حسين الكرهرودي .

الجامع العسكري [المجلد الخامس من كشكول الكرهرودي] .

الكشكول ـ الشيخ علي بن الحاج مولى جعفر الاسترابادي الطهراني (الطهراني) (١٣١٥ هـ) .

مجموعة الفوائد ـ ميرزا ابو المعالي بن الحاج محمد ابراهيم الكلباسي (١٣١٥هـ) .

الموائد في المتفرقات ـ الحاج ميرزا محمد حسين الشهرستاني (١٣١٥ هـ) .

سمير الليالي ـ محمد امين صوفي السكري الطرابلسي ؛ باشكاتب مجلس ادارة طرابلس الشام سابقا (طبع برخصة تاريخها سنة ١٣١٦ هـ) .

مجموع المتون الكبير (طبع سنة ١٣١٧هـ) .

مجموعة المتون فيما يذكر من الفنون (طبع سنة ١٣١٧ هـ) .

مجمع الفوائد ومخزن الفرائد ـ السيد ميرزا محمد هاشم الجهارسوقي الموسوي الخوانساري الاصفهاني (١٣١٨ هـ) .

مجموعة الفوائد المتفرقة ـ الشيخ محمدحسن الشريعتمدار بن الحاج مولى محمد جعفر الاسترابادي (١٣١٨ هـ) .

مجموعة الفوائد المتفرقة [الثانية] الشريعتمدار .

مجموعة الفوائد المتفرقة [الثالثة] الشريعتمدار .

مجموعة رسائل الاسترابادي ـ الشريعتمدار .

مجموعة كشكولية ـ الشيخ جابر بن الشيخ مهدي آل عبد الغفار الكشميري القزويني الكاظمي؛ نزيل بلد (١٣١٩ هـ) .

مجموعة ـ السيد حسين بن محسن ، الحسيني الحائري ، والد السيد هبة الدين الشهرستاني (١٣١٩ هـ) .

جامجم في آثار العجم ـ الشيخ ملا حسين الواعظ بن المولى محمد الجمي ؛ فاضل جم (١٣١٩هـ) .

ابواب العلوم / فوائد متفرقة ـ الشيخ محمد هادي بن محمد امين الطهراني (١٣٢١ هـ) .

ـــــ ـ دونها تلميذه محسن بن محمد تقي الخرقاني النجفي .

بحر الفوائد ـ محمد تقي بن الحاج محمد حسين الكاشاني ؛ نزيل طهران (١٣٢١ هـ) .

الكشكول ـ الشيخ غلا محسن بن علي اصغر بن غلا محسين الدربندي النجفي (١٣٢٣ هـ) .

الكشكول ـ السيد محمد الهندي بن السيد هاشم بن مير شجاعتعلي الموسوي الرضوي الهندي النجفي (١٣٢٣ هـ) .

مجموعة الفوائد المتفرقة ـ السيد محمد الهندي .

منتخب العلوم في المطالب المتنوعة ـ الشيخ جواد بن محرم علي بن كلب قاسم الاب بري الطارمي (١٣٢٥ هـ) .

انيس الادباء وسمير السعداء / كشكول ملمع باللسانين ـ نظام العلماء محمد رفيع بن علي اصغر الحسني الحسيني الطباطبائي (١٣٢٦ هـ) .

اللؤلؤ المنضد / كشكول ـ الشيخ محمد بن ناصر بن حسين الصيقل ، الشهير بـ « لائذ » (١٣٢٦ هـ) .

التذكرة في العلوم الاربعة عشر ـ الحاج المولى باقر بن غلام علي التستري النجفي المعمر (١٣٢٧ هـ) .

مجموعات كثيرة ـ المولى باقر بن غلامعلي التستري .

كنز الاديب في كل فن عجيب ـ الشيخ احمد بن درويش علي بن حسين بن علي بن محمد،البغدادي، الحائري (١٣٢٧ هـ).

مجمع الشطوط ـ الشيخ علاءالدين حسين بن اسدالله البهبهاني المتخلص بـ « علاء » (كان حيا سنة ١٣٢٨ هـ) .

كشف الحجب الظلامية في اسماء الكتب الامامية ـ السيد جمال الدين محمد بن السيد حسين بن مرتضى الطباطبائي اليزدي الحائري الواعظ .

كتاب الفوائد الراضية (؟) ـ الحاج السيد ميرزا ابو طالب فخرالدين محمد بن ابي القاسم الموسوي الزنجاني (١٣٢٩ هـ) .

مرآة الكتب ـ ثقة الاسلام ؛ ميرزا علي بن موسى بن محمد شفيع بن محمد جعفر بن محمد رفيع بن محمد شفيع الخراساني التبريزي (١٣٣٠هـ) .

احياءالعلوم والفنون العربية ـ الاستاذ محمد رافت (طبع سنة ١٣٣٠ هـ) .

الكشكول ـ الحاج احمد بن الحاج حسن بن محمد بن ابراهيم بن عبيد بن عسيران العاملي الصيداوي (+ ١٣٣٠ هـ) .

مجموعة ـ السيد محمد مهدي بن جعفر بن الحسين الحكيم الحائري (١٣٣١ هـ) .

تاريخ آداب اللغة العربية ـ جرجي زيدان (١٣٣٢ هـ) .

تاريخ التمدن الاسلامي ـ جرجي زيدان .

الكشكول ـ السيد حسون البراقي (١٣٣٢هـ)

مجموع / كشكول ـ الشيخ محمد امين بن الشيخ حسن بن الشيخ اسدالله الكاظمي (١٣٣٤ هـ) .

مجموعة ـ الشيخ محمد امين اسدالله .

تذكرة المؤمنين في فضائل العالمين ومناقب المتعلمين ـ الحاج الشيخ يوسف بن محمد بن يوسف بن محمد رضي بن محمد سعيد النوبختي الفومني الجيلاني الغروي (كان حيا سنة ١٣٣٤هـ)

مجموعة كشكولية ـ ميرزا عبد الرحيم بن نصرالله الكلي برى التبريزي (١٣٣٤ هـ) .

بحر الفوائد [مجموع ١٢ رسالة] يوسف خان الهراتي ، نزيل مشهد (١٣٣٥ هـ) .

القطوف الدانية في العلوم الثمانية ـ السيد محمد امين بن محمد السفرجلاني افندي الدمشقي (١٣٣٥ هـ) .

مجموعة شرف الدين ـ المولى جعفر بن محمد باقر بن حسنعلي بن عبدالله بن محمد رضا بن شرف الدين الواعظ التستري (١٣٣٥ هـ) .

مجموعة العلوم ـ الشيخ نظامالدين مرتضى بن حسن شيخ الاسلام بن مرتضى بن جواد بن هادي العاملي الكاظمي ، نزيل رشت (١٣٣٦ هـ) .

مجموع ـ الشيخ كاظم بن جواد بن محمد الحكيم الاهوازي الرماحي النجفي (١٣٣٨ هـ) .

رشحات الفنون ـ ميرزا محمد بن ميرزا كاظم بن حاجي محمد الشيرازي (معاصر فرصت الشيرازي المتوفي سنة ١٣٣٩ هـ) .

تحفة الشباب / شبيه الكشكول ـ الشيخ محمد بن محمد جعفر اليزدي الحائري (كان حيا سنة ١٣٤٠ هـ) .

توضيح المشكلات ـ المولى محمد حسن بن المولى قنبر علي بن محمد بن الحسن بن احمد بن محمود [الزنجاني] (١٣٤٠ هـ) .

مجموعة كشكولية ـ الشيخ محمد الكوفي بن الحاج عبود العباچي القاري النجفي ؛ نزيل الحائر (١٣٤٠ هـ) .

الكشكول (باللغتين) السيد شهابالدين محمد تقي بن محمد حسن الموسوي الاصفهاني (١٣٤٠ هـ) .

مبادىءالعلوم ـ مصطفى بن احمد الحكيم الشافعي (١٣٤١ هـ) .

بلوغ الارب في معرفة احوال العرب ـ السيد محمود شكري الالوسي (١٣٤٢ هـ) .

مختارات الصائغ ـ الشيخ عوض الكريم محمد هندي المعروف بالصائغ (طبع سنة ١٣٤٤ هـ) .

معرب جنات الخلود ـ السيد حسين الهمداني ، نزيل النجف (١٣٤٤ هـ ظ ؟) .

اثار الشيعة الامامية ـ عبد العزيز جواهر الكلام (١٣٤٧ هـ / تقريبا) .

مجموع المتون (طبع سنة ١٣٤٧ هـ) .

التذكرة التيمورية / معجم الفوائد ونوادر المسائل ـ احمد تيمور باشا (١٣٤٨ هـ) .

الموسوعة التيمورية ـ احمد تيمور باشا .

بستان الناظرين وحديقة العارفين /كشكول ـ الشيخ نظر علي بن اسماعيل الشريف الواعظ الكرماني الحارثي (١٣٤٨ هـ) .

مجمع الشتات وكنز المتفرقات / شبيه الكشكول ـ الشيخ نظر علي الواعظ الكرماني .

مجموعة [باللغات الثلاث] ـ الحاج المولى محمد المدعو بالهيدجي بن الحاج معصومعلي [الزنجاني] (١٣٤٨ هـ) .

الكشكول ـ المولى محمد الهيدجي .

مجموعة الفوائد المتفرقة ـ ميرزا ابو القاسم ابن اسدالله امام الجمعة الخوئي (١٣٤٨ هـ) .

الكشكول ـ المولى محمد الهيدجي .

مجموعة الفوائد المتفرقة ـ ميرزا ابو القاسم بن اسدالله امام الجمعة الخوئي (١٣٤٨ هـ) .

سمير الحاضر وانيس المسافر ـ كشكول ـ الشيخ علي بن محمد رضا بن موسى بن جعفر كاشف الغطاء ، النجفي (١٣٥٠ هـ) .

بياض ـ لطفعلي الملقب صدر الافاضل ابن محمد كاظم أمين السفراء بن لطفعلي بن كاظم خان بن محمد خان النسائي التبريزي الشيرازي المدعو « فانى » ثم « دانش » (١٣٥٠ هـ) .

سفينة الفوائد وخزينة الفرائد ـ صدر الافاضل .

سفينة درر ودفينه غرر ـ صدر الافاضل .

متفرقات ـ صدر الافاضل .

مجموعة الطرائف ـ صدر الافاضل .

مجموعة الملتقطات ـ صدر الافاضل .

الوشيعة في شيء من اسماء كتب الشيعة ـ صدر الافاضل .

الفوائد في العلوم المتنوعة ـ عبدالمجيد ميرزا ابن علي نقي ميرزا بن رشيد ميرزا بن عبدالله ميرزا ابن فتحعلي شاه القاجاري (١٣٥١هـ) .

معجم المطبوعات العربية والمعربة ـ يوسف اليان سركيس (١٩٣٢) .

الكشكول في مستطرفات المعقول والمنقول ـ الحاج الشيخ محمد باقر بن محمد حسن ابن اسدالله بن عبدالله بن علي محمد الشريف البير جندي الكلزاري القائني (١٣٥٢هـ) .

اصطلاحات العلوم ـ امين الواعظين ، الشيخ اسدالله الدزفولي بن ابو القاسم بن محمد باقر بن عبدالرضا بن شمس الدين محمد الانصاري التستري ، نزيل طهران (١٣٥٣ هـ) .

موسوعات العلوم العربية وبحث على رسائل اخوان الصفا ـ احمد زكي باشا (١٣٥٣هـ) .

مجموعة التمامي ـ شيخ الاسلام الشيخ محمد محمد باقر بن الشيخ محمد حسين شيخ الاسلام الصغير بن الحاج الشيخ ابو القاسم شيخ الاسلام الكبير التمامي الشيرازي من ذراري ابي تمامة الصيداوي (كان حيا سنة ١٣٥٣ هـ) .

نفايس اللباب المأخوذ من الفي كتاب ـ الحاج الشيخ علي اكبر المروج الواعظ الكرماني نزيل مشهد الشهير بـ « مروج الاسلام » (كان حيا سنة ١٣٥٣ هـ) .

مجموعة شرف الدين [جعفر بن محمد باقر بن حسنعلي بن عبدالله بن محمد رضا بن شرف الدين الواعظ التستري / المتوفى سنة ١٣٣٥هـ] ـ جمعها صهره الحاج المولى محمد علي بن عبدالكريم قدك ساز التستري (١٣٥٤ هـ) .

تأسيس الشيعة الكرام لفنون الاسلام ـ السيد حسن الصدر (١٣٥٤ هـ)

الشيعة وفنون الاسلام ـ السيد حسن الصدر .

انموذج محاسن الوسائل ـ السيد حسن الصدر .

دفتر / كشكول ـ نعمان ثابت عبداللطيف (١٣٥٦ هـ) .

مجموعة المسائل المتفرقة ـ السيد محمد العصار بن محمود اللواساني الحسيني ، نزيل طهران (١٣٥٦ هـ) .

الجواهر في تفسير القرآن الكريم ـ طنطاوي جوهري (١٣٥٨ هـ) .

سفينة البحار ـ الشيخ عباس القمي (١٣٥٩ هـ) .

الفوائد السنية في فهم الالفاظ العربية ـ الحاج الشيخ حبيب الله بن زين العابدين القمي (١٣٥٩ هـ) .

كشف الحجب عن الاسفار والكتب ـ السيد احمد الصفائي بن السيد محمد رضا الاعرجي الحسيني الخوانساري (١٣٦٠ هـ) .

بحر الفوائد ـ الشيخ حسين بن عبدالعلي بن اغايار بن مراد التوتونچي التبريزي (١٣٦٠ هـ) .

الفوائد في مسائل متفرقة ــ الآقا زين‌الدين بن الشيخ فياض بن المولى محمد [الزنجاني] (كان حيا سنة ١٣٦٠ هـ) .

مجموعة الفوائد ــ الشيخ هادي بن عباس بن علي بن جعفر كاشف الغطاء (١٣٦١ هـ) .

المجموعات الثلاث ــ السيد مير محمد بن مير حمزة النه گراني الموسوي الاردبيلي (١٣٦٤ هـ).

كتاب (النوادر) ــ الشيخ محمد بن علي بن عبدالله بن حمد الله بن محمود حرز الدين المسلمي النجفي (١٣٦٥ هـ) .

ثمرات العلوم ــ الحاج السيد محمد علي بن السيد علي امام الجمعة بن محمد علي بن علي الموسوي الواعظ المباركي الاصفهاني (١٣٦٥ هـ) .

جامع العلوم ــ السيد محمد علي الواعظ المباركي .

الكشكول ــ الشيخ عبدالحسين بن الحاج جواد البغدادي (١٣٦٥ هـ) .

كشكول ــ الشيخ محمد رضا الزنجاني ، نزيل الكاظمية (١٣٦٦ هـ) .

كتاب الفوائد في المطالب المتفرقة ــ المولى مصطفى بن الحاج المولى ابراهيم بن اسحاق بن ابراهيم بن ابراهيم [الزنجاني] (كان حيا سنة ١٣٦٦ هـ) .

منتخب المقاصد ومنتجب الفوائد ــ الحاج ميرزا علي اقا الواعظ الخياباني بن عبدالعظيم التبريزي الحكم ابادي الخياباني (كان حيا سنة ١٣٦٦ هـ) .

طرائف الصحائف ــ الواعظ الخياباني .

رسالة جامعة المطالب المشكلة وحلها ــ الاقا محمد اقا بن الاقا ميرزا احمد بن المولى ابراهيم [الزنجاني] (كان حيا سنة ١٣٦٧ هـ) .

مجموعة المتون ــ محمد شريف بن عبدالرزاق حجيجي الجلبي الطائي الكاظمي (١٣٦٨هـ) .

الجنة العالية وجعبة الغالية ــ الحاج الشيخ علي أكبر بن حسين النهاوندي نزيل خراسان (١٣٦٩ هـ) .

جواهر الكلمات في النوادر والمتفرقات ــ الشيخ علي اكبر النهاوندي .

مجموعة ــ الشيخ محمد رضا بن‌اسماعيل‌بن حسن بن اسد الله الكاظمي (١٣٦٩ هـ) .

الفوائد المتفرقة/ كشكول ــ الشيخ ضياء‌الدين الخالصي ، عبدالحسين بن صادق بن حسين بن عبدالعزيز بن حسين الخالصي (١٣٧٠هـ) .

مجاميع ــ الشيخ محمد رضا بن محمد علي‌بن عزيز بن حسين بن علي بن اسماعيل بن ملا عبدالله الخالصي الكاظمي البزاز المعروف ب « شالچي موسى » نسبة الى اسرة امه (١٣٧٠ هـ) .

الكواكب السماوية في شرح قصيدة الفرزدق العلوية ــ الشيخ محمد السماوي (١٣٧٠ هـ).

منن الرحمان في شرح وسيلة الفوز والامان المعربة عن مديح مولانا صاحب الزمان ــ الشيخ جعفر النقدي (١٣٧٠ هـ) .

كتاب الفوائد في المطالب المتفرقة ــ الشيخ عبدالكريم بن الحاج المولى ابراهيم بن اسحاق بن ابراهيم الخويني الزنجاني (١٣٧١ هـ) .

كتاب في المطالب المتفرقة ــ المولى محمد علي ابن الحسن الوفائي (معاصر الشيخ عبدالكريم الخويني الزنجاني المتوفى سنة ١٣٧١ هـ) .

اعيان الشيعة ــ السيد محسن الامين الحسيني العاملي (١٣٧١ هـ) .

معادن الجواهر ونزهة الخواطر في علوم‌الاوائل والاواخر ــ السيد محسن الامين‌العاملي .

مستدركات بحار الانوار ــ ميرزا محمد بن رجبعلي الطهراني (١٣٧١ هـ) .

سحاب اللآلى في المطالب العوالي / كشكول ــ السيد عبدالله بن أبي القاسم بن عبدالله بن علي بن محمد بن عبدالله الموسوي البلادي البحراني ، البوشهري (١٣٧٢ هـ) .

الخزانة الشرقية ــ جيب زيات (١٩٥٤/ ١٣٧٣ هـ) .

دائرة معارف القرن الرابع عشر العشرين ــ محمد فريد وجدي (١٣٧٣ هـ) .

كنز العلوم واللغة ــ محمد فريد وجدي .

تراث الانسانية ــ المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر .

مقتبس الاثر ومجدد ما دثر / دائرة معارف [الاعلمي] ــ الشيخ محمد حسين البيابانكي الجندقي ابن الشيخ سليمان الاعلمي المهرجاني الحائري (اشتغل به سنة ١٣٧٤ هـ) .

الكشكول ــ السيد هادي بن السيد الصانع الحسيني الموسوي البحراني ، نزيل المسيب (١٣٧٦ هـ) .

الفباء العلوم الحديثة ـ خليل عزمي (١٩٥٦/ ١٣٧٦هـ) .

تحفة العالم في شرح خطبة المعالم ـ السيد جعفر بن محمد باقر بن السيد علي آل بحر العلوم الطباطبائي النجفي (١٣٧٧ هـ) .

جواهر العددية [ملمع] ـ حسن آل طه ، حسن بن محمد الحسيني الحائري اليزدي الشهير باشرف الواعظين (اتم فهارسه سنة ١٣٧٧ هـ) .

الفوائد والفرائد ـ السيد عبدالحسين شرف الدين العاملي (١٣٧٨ هـ) .

مجموعة كشكولية/كشكول ـ ميرزا محمد علي الاردوبادي (١٣٨٠ هـ) .

الحدائق ذات الاكمام (ج١كشكول)/ الاردوبادي .

الحديقة المبهجة (ج٢ كشكول)/ الاردوبادي .

زهر الربى (ج٣ كشكول)/الاردوبادي .

زهر الرياض (ج٤ كشكول)/الاردوبادي .

الروض الاغن (ج٥ / كشكول)/ الاردوبادي.

الرياض الزاهرة (ج٦ كشكول)/الاردوبادي.

مجموعات كثيرة ـ الشيخ ميرزا عبدالرزاق بن ميرزا علي رضا ، المحدث الواعظ الهمداني (١٣٨٢ هـ) .

مجموعة الفوائد المتفرقة ـ ميرزا عبدالرزاق المحدث الواعظ الهمداني .

مجموعة النوادر ـ ميرزا عبدالرزاق المحدث الواعظ الهمداني .

الموسوعة العربية الميسرة ـ باشراف محمد شفيق غربال (١٩٦١ م).

الكشكول ـ الحاج الشيخ مهدي بن الشيخ محمد علي ثقة الاسلام ، الاصفهاني (ولد سنة ١٢٩٨ هـ) .

كشف الحجب عن أصحاب الكتب ـ الشيخ محمد باقر الفت العلامة العارف المشهور ، الفه في النجف سنة اقامته بها (١٣٢٠ هـ) ، ثم أهدى ذلك كله الى ثقة الاسلام التبريزي المتوفى سنة ١٣٣٠ هـ الذي عول عليها في تدوين كتابه « مرآة الكتب » كما تقدم (١٣٨٤ هـ) .

التذكرة ـ الشيخ محمد رضا الشبيبي (١٣٨٥ هـ) .

جوامع الحكم وعوالم العلم والامم ـ الشيخ محمد رضا الفراوي (١٣٨٥ هـ) .

حلال المشكلات ـ السيد هبةالدين الشهرستاني (١٣٨٦ هـ) .

الدلائل والمسائل ـ الشهرستاني .

مجموعة الشوارد ـ الشهرستاني .

كنز الدرر ومجمع الغرر ـ الشيخ حسين ابن علي بن حسن بن علي بن سليمان بن احمد، آل حاجي البلادي البحراني القطيفي المعروف بالقديحي (١٣٨٧ هـ) .

المجموعةالحسينيةـ الشيخ حسين القديحي.

الذريعة الى تصانيف الشيعة ـ اغا بزرگ الطهراني (١٣٨٩هـ) .

الفوائد ـ اغا بزرگ .

كشكول متفرقات ـ اغا بزرگ .

كشكول سفر الحج ـ اغا بزرگ .

جامع الشتات في النوادر والمتفرقات ـ السيد محمدمهديالموسوي الاصفهاني الكاظمي (١٣٩١هـ).

دوائر المعارف ـ السيد محمد مهدي الموسوي .

نتائج المطالعات وثمرات المراجعات ـ السيد محمد مهدي الموسوي .

الكشكول ـ السيد محمد البغدادي ، نزيل النجف (١٣٩٢ هـ) .

الكشكول ـ ميرزا نجمالدين الشريف العسكري (١٣٩٥ هـ) .

جعبه ـ في المطالب المتفرقة / كشكول ـ ميرزا محمد علي المعلم الحبيب آبادي (١٣٩٦ هـ) .

ذرايع البيان في عوارض اللسان ـ الشيخ محمد رضا الطبسي النجفي .

مجموعات ـ الاستاذ محمد محفوظ .

دائرة المعارف الحديثة ـ احمد عطية الله .

دائرة معارف الشباب ـ فاطمة محجوب .

دائرة معارف الشعب ـ كتاب الشعب .

دائرة معارف الناشئين ـ فاطمة محمد محجوب .

دائرة المعارف الاسلامية ـ نقلها الى العربية جماعة .

دائرة المعارف ـ فؤاد افرام البستاني .

الموسوعة الذهبية ـ الدكتور ابراهيم عبده « رئيس التحرير » .

الازهار الارجية في الآثار الفرجية ـ الشيخ فرج العمران القطيفي .

سفط الغوالي وملتقط اللآلي ـ الشيخ فرج العمران .

كشكول ذو البصائر ـ السيد مهدي عبداللطيف الحسيني الوردي الخطيب النسابة.

الكشكول [ملمع] ـ السيد ابراهيم بن السيد ساجدين الموسوي الابهري الزنجاني (ولد سنة ١٣٤٢ هـ) .

كشكول محسني (؟) ـ الشيخ محمد آصف المحسني القندهاري (ولد سنة ١٣٥٢ هـ) .

معجم الآلات والادوات ـ الدكتور حسين علي محفوظ .

دوائرالمعارف والموسوعات العربية والشرقية/ بحث ـ الدكتور حسين علي محفوظ (وهو هذا).

اصطلاحات العلوم ـ الدكتور حسين علي محفوظ (لم يكمل) .

مصطلحات العلوم ـ الدكتور حسين علي محفوظ (لم يكمل) .

قاموس التراث ـ الدكتور حسين علي محفوظ (لم يكمل) .

قاموس الادب العربي ـ الدكتور حسين علي محفوظ (لم يكمل) .

معجم الصناع والبياعين والمحترفين ـ الدكتور حسين علي محفوظ.

الفوائد الدمشقية ـ الدكتور حسين علي محفوظ .

مضامين الدواوين ـ الدكتور حسين علي محفوظ .

مطالعاتي ـ الدكتور حسين علي محفوظ .

قيد الاوابد ـ الدكتور حسين علي محفوظ.

طرائف الفوائد ـ الدكتور حسين علي محفوظ

تتبعات في اللغة والتاريخ والجغرافية والادب ـ الدكتور حسين علي محفوظ .

متفرقات ـ الدكتور حسين علي محفوظ.

المعجم المبوب ـ الدكتور حسين علي محفوظ (مشروع) .

المعجم الفارسي المبوب ـ الدكتور حسين علي محفوظ (لم يكمل) .

قاموس العلامات والاختصارات والرموز ـ الدكتور حسين علي محفوظ (لم يكمل) .

العلامات والرموز [المستعملة عند المؤلفين العرب قديما وحديثا] ـ الدكتور حسين علي محفوظ (طبع سنة ١٩٦٤) .

معجم الادب الفارسي [ترجمةكتاب « فرهنگ ادبيات فارسي »/الدكتورة زهراي خانلري(كيا)]ـ الدكتور حسين علي محفوظ ، وعلي عبدالحسين اللقماني (لم يكمل) .

الملاحق

الملحق الاول :

المعاجم المرتبة على الابواب ، او المشتملة على خلاصات المعارف والفنون والعلوم

الالفاظ ـ ابن السكيت (٢٤٤ هـ) .

أدب الكاتب ـ ابن قتيبة الدينوري (٢٧٩هـ).

الالفاظ [الكتابية] ـ عبدالرحن بن عيسى الهمذاني (٣٢٠ هـ) .

جواهر الالفاظ ـ قدامة بن جعفر بن قدامة الكاتب البغدادي (٣٣٧هـ ؟) .

متخير الالفاظ ـ ابن فارس (٣٩٥ هـ) .

الخصائص والموازنة بين العربية والفارسية ـ حمزة بن الحسن الاصفهاني (+ ٣٦٠ هـ) .

ديوان الادب ـ الفارابي (٣٧٨ هـ) .

العالم واللغة ـ احمد بن أبان الاندلسي (٣٨٢ هـ) .

التلخيص [في معرفة اسماء الاشياء ونعوتها وشرح انواعها وفنونها] ـ ابو هلال العسكري(كان حيا سنة ٣٩٥ هـ) .

مبادىء اللغة ـ الخطيب الاسكافي(٤٢٠ هـ).

فقه اللغة ـ الثعالبي (٤٢٨ هـ) .

المخصص ـ ابن سيده (٤٥٨ هـ) .

نظام الغريب ـ الربعي (٤٨٠ هـ) .

دستور اللغة ـ النطنزي (٤٩٩ هـ) .

كنز الحفاظ في كتاب تهذيب الالفاظ / ابن السكيت ـ الخطيب التبريزي (٥٠٢ هـ) .

السامي في الاسامي ـ الميداني (٥١٨ هـ).

مقدمة الادب ـ الزمخشري (٥٣٨ هـ) .

شمس العلوم ودواء كلام العرب من الكلوم وصحيح التأليف والامان من التحريف ـ نشوان بن سعيد الحميري اليمني . (٥٧٣ هـ) .

الازهار الارجية في الآثار الفرجية ـ الشيخ فرج العمران القطيفي .

سفط الغوالي وملتقط اللآلي ـ الشيخ فرج العمران .

كشكول ذو البصائر ـ السيد مهدي عبداللطيف الحسيني الوردي الخطيب النسابة.

الكشكول [ملمع] ـ السيد ابراهيم بن السيد ساجدين الموسوي الابهري الزنجاني (ولد سنة ١٣٤٢ هـ) .

كشكول محسني (؟) ـ الشيخ محمد آصف المحسني القندهاري (ولد سنة ١٣٥٢ هـ) .

معجم الآلات والادوات ـ الدكتور حسين علي محفوظ .

دوائر المعارف والموسوعات العربية والشرقية/ بحث ـ الدكتور حسين علي محفوظ (وهو هذا).

اصطلاحات العلوم ـ الدكتور حسين علي محفوظ (لم يكمل) .

مصطلحات العلوم ـ الدكتور حسين علي محفوظ (لم يكمل) .

قاموس التراث ـ الدكتور حسين علي محفوظ (لم يكمل) .

قاموس الادب العربي ـ الدكتور حسين علي محفوظ (لم يكمل) .

معجم الصناع والبياعين والمحترفين ـ الدكتور حسين علي محفوظ.

الفوائد الدمشقية ـ الدكتور حسين علي محفوظ .

مضامين الدواوين ـ الدكتور حسين علي محفوظ .

مطالعاتي ـ الدكتور حسين علي محفوظ .

قيد الاوابد ـ الدكتور حسين علي محفوظ.

طرائف الفوائد ـ الدكتور حسين علي محفوظ

تتبعات في اللغة والتاريخ والجغرافية والادب ـ الدكتور حسين علي محفوظ .

متفرقات ـ الدكتور حسين علي محفوظ.

المعجم المبوب ـ الدكتور حسين علي محفوظ (مشروع) .

المعجم الفارسي المبوب ـ الدكتور حسين علي محفوظ (لم يكمل) .

قاموس العلامات والاختصارات والرموز ـ الدكتور حسين علي محفوظ (لم يكمل) .

العلامات والرموز [المستعملة عند المؤلفين العرب قديما وحديثا] ـ الدكتور حسين علي محفوظ (طبع سنة ١٩٦٤) .

معجم الادب الفارسي [ترجمة كتاب « فرهنگ ادبيات فارسي »/الدكتورة زهراي خانلري(كيا)]ـ الدكتور حسين علي محفوظ ، وعلي عبدالحسين اللقماني (لم يكمل) .

الملاحق

الملحق الاول :

المعاجم المرتبة على الابواب ، او المشتملة على خلاصات المعارف والفنون والعلوم

الالفاظ ـ ابن السكيت (٢٤٤ هـ) .

أدب الكاتب ـ ابن قتيبة الدينوري (٢٧٩هـ).

الالفاظ [الكتابية] ـ عبدالرحمن بن عيسى الهمذاني (٣٢٠ هـ) .

جواهر الالفاظ ـ قدامة بن جعفر بن قدامة الكاتب البغدادي (٣٣٧هـ ؟) .

متخير الالفاظ ـ ابن فارس (٣٩٥ هـ) .

الخصائص والموازنة بين العربية والفارسية ـ حمزة بن الحسن الاصفهاني (+ ٣٦٠ هـ) .

ديوان الادب ـ الفارابي (٣٧٨ هـ) .

العالم واللغة ـ احمد بن ابان الاندلسي (٣٨٢ هـ) .

التلخيص [في معرفة اسماء الاشياء ونعوتها وشرح انواعها وفنونها] ـ ابو هلال العسكري(كان حيا سنة ٣٩٥ هـ) .

مبادىء اللغة ـ الخطيب الاسكافي(٤٢٠ هـ).

فقه اللغة ـ الثعالبي (٤٢٨ هـ) .

المخصص ـ ابن سيده (٤٥٨ هـ) .

نظام الغريب ـ الربعي (٤٨٠ هـ) .

دستور اللغة ـ النطنزي (٤٩٩ هـ) .

كنز الحفاظ في كتاب تهذيب الالفاظ / ابن السكيت ـ الخطيب التبريزي (٥٠٢ هـ) .

السامي في الاسامي ـ الميداني (٥١٨ هـ).

مقدمة الادب ـ الزمخشري (٥٣٨ هـ) .

شمس العلوم ودواء كلام العرب من الكلوم وصحيح التأليف والامان من التحريف ـ نشوان بن سعيد الحميري اليمني . (٥٧٣ هـ) .

ضياء الحلوم / مختصر شمس العلوم ــ محمد بن نشوان بن سعيد الحميري .

كفاية المتحفظ ونهاية المتلفظ ــ ابن الاجدابي (ح ٦٠٠هـ/كذا ؟!)

حلية الانسان وحلبة اللسان ــ ابن مهنا (٦٨٢ هـ) .

لسان العرب ــ ابن منظور (٧١١ هـ] .

القاموس المحيط ــ الفيروز ابادي (٨١٧هـ).

سبعة ابحر ــ مير علي شير النوائي (٩٠٦هـ).

تحفة الاديب وتهذيب نظام الغريب ــ السيد فخر الاسلام عبدالله بن الامام شرف الدين الحسني ملك اليمن (٩٧٣ هـ) .

الكليات ــ ابو البقاء الحسيني الكفوي الحنفي (١٠٩٥ هـ] .

لسان الخواص ــ رضي الدين القزويني (١٠٩٦ هـ) .

الطراز / الطراز الاول فيما عليه من لغة العرب المعول ــ السيد علي صدر الدين المدني (١١١٨هـ أو ١١٢٠ هـ) .

تاج العروس ــ السيد محمد مرتضى الزبيدي (١٢٠٥ هـ) .

جامع الكليات في اللغة ــ حسين بن محمد الحدادي البلهجكي (أتمه سنة ١٢٠٧ هـ) .

لطائف اللغة ــ احمد بن مصطفى اللبابيدي الدمشقي (١٣١٨ هـ) .

مختصر تهذيب الالفاظ / متن كتاب الالفاظ ــ جرده الاب لويس شيخو اليسوعي (١٩٢٧ / ١٣٤٦ هـ] .

المعجم الكبير ــ مجمع اللغة العربية .

المعجم الوسيط ــ مجمع اللغة العربية .

التذكرة ــ محمد عبدالجواد .

سفينة البحار ومدينة الحكم والآثار ــ الشيخ عباس القمي (١٣٥٩ هـ) .

اللب اللباب في غريب اللغة والحديث والكتاب ــ الشيخ محمد رضا الفراوي(١٣٨٥هـ).

الافصاح في فقه اللغة ــ عبدالفتاح الصعيدي وحسين يوسف موسى .

الملحق الثاني :

دوائر المعارف الفارسية

دانشنامه علائي ــ ابن سينا (٤٢٨ هـ) .

التحصيل ــ بهمنيار مرزبان الاذربيجاني .

= تحفة الكماليه

= جام جهان نماي .

كيمياي سعادت ــ الغزالي (٥٠٥ هـ) .

بحر الفوايد .

نزهت نامه علائى ــ شمردان بن ابي الخير الرازي . الفه لخاصبك باكاليجار گرشاسب الكاكوي (بين سنة ٥٠٦هـ و ٥١٣ هـ) .

يواقيت العلوم ودراري النجوم ــ الفه لمظفر الدولة ملك الامراء طغرل‌تكين غازي بيك الب ارغو ابن يرنقش بازدار (ق ٦ هـ ظ) .

فرخ نامه ــ ابو بكر مطهر بن ابي القاسم بن ابي‌سعد الجمالي اليزدي المنجي البواني الاصطخري الفه لولده ابي القاسم وللوزير مجدالدين احمدبن مسعود (٥٨٠ هـ) .

جامع العلوم ــ فخرالدين الرازي ، الفه لملك خوارزم فادشاه العالم خسرو ايران وتوران علاءالدين برهان امير المؤمنين ، ابي المظفر تكش بن ايل ارسلان بن أتسز خوارزم شاه سنة ٥٧٤ هـ (٦٠٦ هـ) .

= حدائق الانوار في حقائق الاسرار .

= حدائق العلوم .

= مفتاح العلوم .

= الستيني .

= حقايق الانوار .

الرسالة الكمالية في الحقائق الالهية ــ فخرالدين الرازي .

عجايب المخلوقات وغرايب الموجودات ــ محمد بن محمود بن احمد الطوسي السلماني .

= عجايب نامه .

= جام‌گيتى‌نما .

ترجمة / احياء علوم‌الدين (٦٢٠ هـ) .

جامع العلوم ــ السيد جلال‌الدين محمد بن احمد بن عمر العيدي البخاري (٦٦٨هـ) .

مجمل الحكمة / منتخب رسائل اخوان

الصفا ـ محمد بن الحسن الطوسي (؟) او سراج‌الدين [محمود بن ابي بكر] الارموي (٥٩٤ ـ ٦٨٢ هـ) ، او صنف لتيمور مرد خراسان ، او تيمور گورگان (٧٣٦ ـ ٧٧١ ـ ٨٠٧ هـ) .

نوادر الانوار لخزانة نور الانوار ـ شمس الدين محمد بن قاضي شيخ‌امين الدين ابي المكارم ايوب بن ابراهيم الدنيسري الفه سنة ٦٨٢ هـ) .

= نوادر التبادر لتحفة البهادر .

= نوادر الادوار لخزانة نور الانوار ـ الدنيسري ، (الفه للامير سپهسالار ٦٦٩ هـ).

= نوادر التبادر وتحفة البهادر .

درة التاج لغرة الدباج ـ قطب‌الدين محمود الشيرازي ، الفه لدستور گيلان شمس الدولة محمد بن الصاحب جمال‌الدين محمد بن خيرك ، وأميره دباج بن فيل شاه اسحاق وند الـگيلاني الفومني سنة ٦٧٤ هـ (٧١٠ هـ) .

فضايل علوم ـ

نزهة القلوب ـ حمد الله المستوفي (صنفه سنة ٧٤٠ هـ) .

نفايس الفنون في عرايس العيون ـ شمس‌الدين محمد بن محمود الآملي ، مدرس مدينة (سلطانية) في زمان اولجايتو « ٧٠٣ ـ ٧١٦ هـ » . صنفه للوزير الامير الشيخ جمال‌الدين ابو اسحاق محمود شاه « ٧٤٢ ـ ٧٥٤ » في شيراز ، في زمن ابو سعيد بهادر خان سنة ٧٣٥ و ٧٤٢ هـ (٧٥٣ هـ) .

مونس‌نامه(من‌نسخة تاريخها ٧٥٣ـ٧٥٨هـ).

مسائل علوم ثلاثه ـ السيد الشريف الجرجاني (٨١٦هـ) .

رياض الناصحين ـ محمد بن محمد بن‌الشيخ محمد الجامي (صنفه في زمن شاهرخ بهادر) « ٨٠٧ ـ ٨٥٠ هـ » (قريب سنة ٨٣٥ هـ) .

رياض العلوم ـ المولى شكرالله الشيرواني الطبيب ، رسول السلطان مراد خان الى صاحب قرمان . كتبه للسلطان بايزيد خان بن السلطان محمد الفاتح (اواسط القرن التاسع الهجري) .

دانشنامة جهان ـ غياث‌الدين علي بن علي اميران الحسيني الاصفهاني، صنفه للسلطان محمود التيموري « ٨٦٤ـ٩٠٠ هـ» (في سنة ٨٧٩ هـ) .

جواهر العلوم همايوني ـ محمد فاضل‌بن‌علي‌بن محمد المسكيني القاضي السمرقندي . الفه لمحمد همايون پادشاه بعد سنة ٩٦٢ هـ .

رياض الابرار ـ حسين العقيلي الرستمداري (صنفه في سنة ٩٧٩ هـ) .

= تسعيني .

مجموعة الصنايع ـ زين‌العابدين معاصر اورنگ زيب ، او الحكيم الفيلسوف المغربي (؟) .

حاوي المنقول والمعقول ـ فتحي بن ابراهيم الحسيني .

سلم السماوات ـ الشيخ ابو القاسم بن ابي حامد بن الشيخ نصر البيان بن نور البيان الانصاري الكازروني الاصفهاني ، المتخلص « قاسمي » ،صنفه للشاه عباس ، والله ورديخان . (كان حيا سنة ١٠١٤ هـ) .

دانشنامة شاهي ـ محمد امين الاسترابادي (١٠٣٦ هـ) .

زبدة التصانيف ـ المولى حيدر بن محمد الخوانساري ، (الفه للشاه عباس الاول سنة ١٠٣٨ هـ) .

گنج باد آورد صاحبقراني ـ ميرزا أمان الله اماني خان زادخان زمان فيروز جنگ بن مهابت خان سوسني خان خانان بهادر سپهسالار سيد محمد غيور الحسيني الكابلي الشيرازي ، الفه لابي المظفر شهاب‌الدين محمد شاه جهان‌صاحبقران الثاني « ١٠٣٧ ـ ١٠٦٩هـ » في سنة ١٠٤٠ هـ (١٠٤٦ هـ) .

شاهر صادق ـ محمد صادق بن محمد صالح الاصفهاني الآزادني ، المتخلص بـ « مينا ». شرع فيه سنة ١٠٥٤ ، وأكمله في اكبر آباد سنة ١٠٥٩ هـ في زمان شاه شجاع بهادر (١٠٦١ هـ).

برهان قاطع ـ محمد حسين بن خلف التبريزي (اكمله سنة ١٠٦٢ هـ) .

مجموعة كشكولية / ف (؟) ـ ميرزا محمد طاهر النصر آبادي الاصفهاني كان حيا سنة (١٠٨٣ هـ) .

عقول عشره ـ محمد براري أمي بن محمد جمشيد بن اجياري [جباری /] خان بن مجنون خان قاشقال (صنفه سنة ١٠٨٤ هـ) .

تحفة الهند ـ ميرزا محمد خان فخرالدين محمد . صنفه في زمان عالمگير بطلب خان جهان كوكلتاش خان حاكم ملتان ، لاجل معزالدين جهاندار شاه .

خزان وبهار ـ مير عوض الرضوي ، وكان‌في خدمة ميرزا محمد علي بيك الكرماني في لاهور .

فرهنگ عجايب حقايق اورنگ شاهي – هداية الله بن محمد محسن القريشي الهاشمي الجعفري (ق ١١ أو ١٢ هـ) .

نوادر العلوم / كشكول – محمد صالح بن محمد باقر القزويني (معاصر المجلسي المتوفى سنة ١١١٠هـ) .

نتايج الافكار – علي بن حمدالله اللاهيجاني (صنفه للشاه سليمان الصفوي) .

بهارستان علوم – ملا قطب محمد تقي الطالقاني، صنفه لميرزا محمد باقرالحسني الحسيني في زمان الشاه سلطان حسين الصفوي سنة ١١١٧هـ .

رشحات الفنون – امين الدين خان بن سيد ابو المكارم بن امير خان الحسيني الهروي (صنفه سنه ١١٢٣ هـ) .

جنات الخلود – ميرزا محمد رضا بن محمد مؤمن الامامي المدرس الخاتون آبادي الاصفهاني ، صنفه لاجل الشاه سلطان حسين الصفوي سنة ١١٢٥ هـ . واكمله سنة ١١٢٨ هـ .

حديقة حاذق وگنجينهء صادق–شاكرخان بن صادق امير شمس الدولة لطف الله خان بهادر صادق صنفه سنة ١١٧٤ هـ .

مختصر مفيد – محمد اسلم البنگالي البندوائي الفه لولده غلامعلي سنة ١٢٠١ هـ .

فرمان جعفري – صنف بطلب النواب ميرزا جعفر علي خان سنة ١٢٠٦ هـ .

رياض الجنة – محمد حسن بن عبدالرسول ابن حسن بن زين العابدين الفاني الحسيني الزنوزي الخوئي (صنفه سنة ١٢٠٩ هـ) .

بحر العلوم – محمد حسن الفاني الحسيني الزنوزي ، صنفه في خوي لحسين قلي خان الدنبلي بيگلر بيگی خوى المتوفى سنة ١٢١٣هـ (١٢١٨ هـ) أو (١٢٢٣ هـ)

دوائر العلوم – الزنوزي .

ترجمة كشف الظنون عن اسامي الكتب والفنون – ترجمة / كريم الدين محمد بن غلام بن عبدالسلام بطلب جان هربرت هارينگتون (سنة ١٢٢٠ – ١٢٢١ هـ) .

غياث اللغات – محمد غياث الدين بن جلال الدين بن شرف الدين المصطفى آبادي الرامپوري (اكمله سنة ١٢٤٢ هـ) .

الخزائن – احمد بن مهدي بن ابي ذر النراقي (١٢٤٥ هـ) .

قواعد المصدرين – احمد الله بن محمد واجد بن الشيخ الامام القريشي (صنف سنة ١٢٦١ هـ) .

مطلع العلوم ومجمع الفنون – واجد علي (صنفه سنة ١٢٦١ – ١٢٦٢ هـ)

جنگ – السيد حبيب الله التنكابني (كتبه في النجف سنة ١٣٠٢ هـ) .

حياة الانسان – محمد بن زين العابدين المدعو آقا ميرزا بن محمد بن محمد باقر بن زين العابدين الايراوني نزيل الكاظمية (الفه فيها سنة ١٣٠٢هـ).

زنبيل – فرهاد ميرزا (١٣٠٥ هـ) .

قمقام – فرهاد ميرزا .

فرهنگ آنندراج – محمد پادشاه «شاد» (اكمله سنة ١٣٠٦ هـ) .

كشكول – ميرزا سليم آخوندوف الطبيب القره‌باغي (طبع سنة ١٣٣١ هـ) .

بحر الفوائد [الرسائل الاثنتا عشرة] – يوسف خان الهراتي (ح ١٣٣٥ هـ) .

فرنودسار / فرهنگ نفيسي – ميرزا علي اكبر خان ناظم الاطبا بن الحاج محمد حسن الطبيب الكرماني بن علي اكبر بن محمد على بن محمد كاظم ابن ابو القاسم بن محمد كاظم بن سعيد شريف الكرماني (١٣٤٢ هـ) .

الكلام يجر الكلام – السيد محمد بن السيد عنايت الله الحسيني الدرسراني (١٣٤٣ هـ) .

مجمع الفوائد المتفرقة – السيد علي اصغر بن الحاج السيد حسين الطبيب بن الحاج السيد علي التستري (+ ١٣٤٣هـ) .

آثار الشيعة الامامية – عبدالعزيز صاحب جواهر (طبع سنة ١٣٤٧ هـ) .

دائرة المعارف – ملك المؤرخين (١٣٥١هـ) .

كشكول لساني – ملك المؤرخين ميرزا عبدالحسين خان بن هدايت الله خان سپهر الكاشاني (١٣٥٢ هـ) .

گوهر شبچراغ ـ محمد حسن النيستانكى النائيني (١٣٥٤ هـ) .

دائرة المعارف اسلامى ـ محمد على خليلى (طبعت سنة ١٣١٨ ش) .

دائرة المعارف / آريانا ـ انجمن دائرةالمعارف افغانستان (ابتدىء بها سنة ١٣٢٠ش / ١٣٦٠هـ) .

دائرة المعارف الاسلامية ايران ـ عبدالعزيز صاحب جواهر (طبعت سنة ١٣٧٢ هـ) .

قاموس المعارف ـ الشيخ محمد علي بن محمد طاهر بن نادر محمد بن محمد طاهر بن ديدار الخياباني التبريزي المعروف بالمدرس (١٣٧٣ هـ) .

لغتنامه ـ علي اكبر دهخدا (١٣٣٤ ش / ١٣٧٤ هـ) .

كنز المسائل في اربع رسائل ـ ضياءالدين الدري (١٣٧٥ هـ) .

فرهنگنامه پارسي ـ سعيد نفيس (١٣٨٦هـ) .

ترجمة / مفاتيح العلوم ـ حسين خديوجم (طبع سنة ١٣٤٦ش) .

ترجمة / احصاء العلوم ـ حسين خديوجم (طبع سنة ١٣٤٨ ش) .

فرهنگ فارسي ـ دكتر محمد معين (١٣٥٠ ش) .

فرهنگ علوم ـ دكتر سيد جعفر سجادي .

دايرة المعارف فارسي ـ باشراف / غلامحسين مصاحب .

فرهنگ رموز واختصارات ونشانه ها وعلايم اختصارى در كتابهاى فارسي وفرهنگ اسلامى ـ دكتر حسين علي محفوظ .

الملحق الثالث :

دوائر المعارف التركية

نوادر الحكم ـ مصطفى ، عالى افندي الدفتري (الفه سنة ٩٩٧هـ) .

الدرر المنتخبات المنثورة في اصلاح الغلطات المشهورة ـ امين الله ابو الرفيد محمد حفيد بن المولى مصطفى عاشر مفتي الدولة العثمانية (١٢١٩ هـ) .

قاموس الاعلام ـ ش . سامي (١٣٢٢هـ) .

هذا ، وقد اعرضت عن الدوائر المطبوعة بالحروف اللاتينية .

الملحق الرابع :

دوائر المعارف الاردوية

عقل وشعور (اواخر ق ١٩ م) .

ترجمة / دائرة المعارف الاسلامية .

دوائر المعارف الپشتوية

ترجمة / دائرة المعارف الاسلامية

الملحق الخامس :

فائت دوائر المعارف والموسوعات وما قد يصح ان يلحق بها من مؤلفات

اصطلاحات العلماء ـ احمد بن سعيد بن يعقوب البخاري التميمي ـ الفه لحضرة ابن‌القاضي الامام ، أبي زيد علي .

الاعلام ـ الزركلي .

بحر اللآلى (ملمع) / كشكول ـ الحكيم ضياءالدين محمد مهدي بن داود التنكابني المتخلص « ذوقى » .

بداية المجتهد ـ

تحفة المحققين ـ الشيخ احمد الدامغاني .

ترجمة / مفتاح السعادة بالتركية .

تسهيل الغوامض ـ

جامع الرسائل في غرائب المسائل ـ الشيخ احمد الحصوني .

خلاصة الوفافي اختصار رسائل اخوان الصفا ـ

الدر المكنون في غرائب الفنون ـ ناصرالدين ابو بكر بن عبدالمحسن الفوّي .

دليل الاعارب الى علم الكتب وفن المكاتب ـ يوسف اسعد داغر .

دليل المراجع العربية ـ عبدالكريم الامين ، وزاهدة ابراهيم .

دليل المراجع العربية والمعربة ـ عبدالجبار عبدالرحمن .

رتق الفتوق في معرفة الفروق ـ الشيخ ابراهيم اللويزاني [الكفعمي ؟] .

رسالة ترجمة الالفاظ [الاصطلاحية] = اصطلاحات العلماء/تأليف احمد بن سعد بن يعقوب البخاري التميمي .

رشحات الفنون ـ ميرزا محمد بن ميرزاكاظم ان حاجي محمد الشيرازي .

روضات الجنات في احوال العلماء والسادات ـ السيد محمد باقر الخوانساري .

روضة الاديب ونزهة الاريب / مجموعة ـ الشيخ شمس الدين محمد بن ابراهيم بن محمد بن ظهير الحنفي .

روضة الناظر ونزهة الخاطر ـ عبدالعزيز الكاشي .

ريحانة الادب في تراجم المعروفين بالكنية او اللقب / كنى والقاب ـ ميرزا محمد علي التبريزي الخياباني المعروف بالمدرس .

سفينة العلوم ـ السيد ابراهيم الشهير بالعطار .

فرائد الآثار ونفائس الاخبار (؟) ـ السيد احمد بن جعفر بن عبدالصمد بن احمد الموسوي التستري .

فرائد اللغة ـ الاب هنريكوس لامنس اليسوعي .

فروق اللغات ـ نصرالله بن محمد باقر الشيرازي .

فهرست كتابهاى چاپى عربى ـ خانبا بامشار .

فهرست كتابهاى چاپى فارسي ـ خانبا بامشار .

الفوائد المختلفة والخرائد المتشتتة ـ السيد اغا التستري ، احمد بن حسين المعروف بـ(بزرگ) ابن محمد بن حسين امام الجمعة بن عبدالكريم بن جواد بن عبدالله بن نورالدين بن نعمة الله الجزائري التسترى .

قاموس الموسيقى العربية ـ الدكتور حسين علي محفوظ (تحت الطبع) .

الكشكول ـ الحاج الشيخ ابراهيم السبزواري بن حيدر الكرجى .

كشكول ـ ميرزا محمد كاظم (بادا) بن ميرزا محمد الجاجرمي .

كشكول (ملمع) ـ القاضي نورالله الحسيني المرعشي التستري ، ووالده .

الكنى والالقاب ـ الشيخ عباس القمى .

مؤلفات عمر رضا كحاله :

اللغة العربية وعلومها .

الفنون الجميلة في العصور الاسلامية.

العلوم العملية في العصور الاسلامية .

الفلسفة الاسلامية وملحقاتها .

العلوم البحتة في العصور الاسلامية .

مقدمات ومباحث في حضارة العرب والاسلام .. الخ .

مؤلفين كتب چاپى ـ خانبا بامشار

مجمع الصنوف ـ

مجمع العلوم ـ الحاج محمد حمدي ابو الوفا بن عبدالله الموشى العربي ، مفتى لواء موش الشهير بـ (عرب زاده) .

مجمل الحكمة ـ رجل من الخراسانيين. ونقل من الفارسية الى التركية .

مجموعة ـ عبدالغني افندي .

مجموعة المتون ـ

مرشد الطالبين الى الكتاب المقدس الثمين (؟) في عبيه .

مسالك الابصار من ممالك الامصار وعجائب الاخبار ومحاسن الاشعار وعيون الآثار ـ محمد بن صالح بن حسن العصامي ، بأمر أمير المؤمنين .. المهدي . . ابي عبدالله بن أمير المؤمنين .

المطالب الالهية ـ عبدالرحمن بن محمد البسطامي .

معجم الكائنات ــ الاديب محمــــد ادريس المربوي .

[= خلاصة الدوائر والموسوعات] .

معجم الموسيقى العربية ــ الدكتور حسين علي محفوظ .

مقدمات العلوم ــ

ملاحظات على الموسوعة العربية الميسرة ــ الدكتور علي جواد الطاهر (طبعت سنة ١٩٧٠م).

المنجد في الادب والعلوم ــ فردينان توتل .

منظومات في فنون متعددة ــ محمد قطب الدين .

ميسرة العلوم ــ

نامه دانشوران ــ عبـدالوهاب القزويني ، وابو الفضل الساوجى، وحسن الطالقاني، وشمس العلماء عبدالرب ابادى .

نظرة في دائرة المعارف الاسلامية ــ الدكتور حسين علي محفوظ (ملاحظات لم تكمل) .

نظرة في منجد الآداب والعلوم ــ عبدالله كنون.

الهداية / الكشكول الميثمى ــ

هدية العارفين اسماء المؤلفين وآثار المصنفين ــ اسماعيل باشا البغدادي .

يادداشتها ــ محمد القزويني (جمعهـــا / ايرج افشار).

اليتيمة ــ الشيخ حبيب آل ابراهيم، المهاجر العاملي .

فهرس المخطوطات العلمية في مكتبة الأوقاف العامة ببغداد

بقلم الدكتور

عبد الله الجبوري

كلية الاداب ـ الجامعة المستنصرية

مدخل

مكتبة الاوقاف العامة ، من المكتبات المهمة في[1] بغـداد ، لما تضمّه من نفائس المخطوطات ونوادر المطبوعات ..

تأسست في سنة ١٩٢٨ م ، وجمعت كتبها من خزائن الجوامع والتكايا والرُبُط ، ومن خزائن نفر من سراة بغـداد وعلمائها .

وتتصف مخطوطاتها بالندرة والنفاسة ، لأنها تمثّل صفحة ناصعة من صفحات التراث العربي الخالد .. حيث وصلت إلينا اما بخطوط مؤلفيها ، واما مقروءة عليهم ، أو على جمهـرة من أعلام التراث العربي ..

وأقدم مخطوطاتها ، كتاب : (تأويل مختلف الحديث) لابن قتيبة عبـدالله بن مسلم (ت ـ ٢٧٦) .. حيث كتب في مدينة واسط (في العراق) سنة ٤٧٦ هـ ..

ولهذه المخطوطات كتاب تكفّـل بتعريفها وفهرستها ، اسمه : (فهرس المخطوطات العربية في مكتبة الأوقاف العامة ببغداد) يقع في أربعة مجلدات ضخام ، تنيف صفحاته على (٣٥٠٠) صفحة ، طبع في بغـداد (١٩٧١ ـ ١٩٧٣) ..

والفهرس الذي ننشره اليوم باسم : « فهرس المخطوطات العلمية المحفوظة في مكتبة الأوقاف العامة ببغداد » .. فصلة منه ، فعلت هذا ، ايمانا منّي بتعريف جمهور العلماء والمشتغلين في التراث العلمي العربي ، بهذه الطائفة من مخطوطات تراثنا العلمي الذي تحتجنه مكتبة واحدة من مكتبات بغـداد ..

---

(١) ينظر عنها : كتاب (مكتبة الاوقاف العامة ، تاريخهـا ونوادر مخطوطاتها) بغـداد ، ١٩٦٨ م .. لعبدالله الجبوري .

ذكرت في أوله رقمـا يدل على تسلسله في المكتبة ، وأشرت الى اسم المخطوط هـو معروف، أو كمـا عرفته من قراءتـه ، ثم اسـم مؤلفه ،إن عرفته ، وإن لم أعرفه صرّحت بأنّه : مجهول، وعرضت لشيء من مقدمته ، وسنة نسخه واسم ناسخه ، •• ولم أغفل ذكر عدد أوراقه وقياسه ، (بالسنتمترات) ، ورقمه الذي يمكن الكشف عنه في المكتبة ، على هذا النحو •• ـ مثلا ـ

٧ ـ رسالة في الطب :

مؤلفها : مجهـول •

ق = ١٩ ٢١×١٧ س (٢٥١٤٣) •

فحرف القاف رمز الى (عدد الورقات) ،و ٢١×١٧ س يرمز الى طول الصفحة من الورقة وعرضها ، و (٢٥١٤٣) رقمه في المكتبة ••

وأخيرا ـ أراني قـد نهدت بتعريف طائفة من كتب التراث العلمي العربي في إحدى خزائن بغـداد •• الى العلماء •• وأضعها رهن مشيئة ـ المورد ـ وهي تزهو بعددها الخاص في (التراث العلمي عند العرب) ••

ومن الله التوفيق •

(0) (0) (0)

كتب الرياضيات

١ ـ الارجوزة الياسمينية في الجبر والمقابلة :

مؤلفها : عبـدالله بن حجـاج المعروف بابن ياسمين ابو محمد (ت ـ ٦٠٠ هـ) بروك ٤٧١/١ والكشف ١/٦٢ ـ ٦٣ وينظر : تكملة الصلة ص /٥٣١ .

أولهـا : «

الحمد لله على ما أنعما ومن من تعليمه وفهما»

ق = ٢

٢٠×١٤ س (٥٥٠١/٦ مجاميع) .

٢ ـ ارشاد الحساب في المفتوح من علم الحساب:

مؤلفه : شمس الدين الماردیني اسماعيل بن ابراهيم الحنفي المعروف بابن فلّوس (ت ـ ٦٣٧ هـ) بروك ٤٧٢/١ وتاريخ علم الفلك في العراق ص /١٥٩ .

أوله : « هذا في فن المفتوح من الحساب يفتقر اليـه القراء والكتاب جمعتـه بمكـة المحروسة ..» .

ق = ٣

٢١×١٥ س (٥٤٢٠/٤ مجاميع) .

٣ ـ ارشاد الطلاب الى وسيلة الحساب لابن الهائم:

مؤلفه : شمس الدين الماردیني اسماعيل بن

أوله : « .. الحمدلله مسهل الحساب ومهون الصعاب ورافع الحجاب عن قلوب الاحباب.» .

نسـخة جيدة ، كتبها : علي بن محمد في سنة/١٠٠٤ هـ .

ق = ١٠٥

٢٠ ×١٤ س (٤٢٥٩/٧ مجاميع) .

٤ ـ تحفة الطلاب في شرح اللباب في أصول الحساب:

مؤلفه : بحرق الحضرمي محمد بن محمد بن عمر (ت ـ ٩٣٠) .

أوله : « الحمدلله الذي أحصى كل شـيء عددا ، وأحاط علمه بكل معلوم زوجا وفردا » .

كتبه : محمد علي النظامي سنة /١١٣١ هـ .
ق = ١٢
٢٠ × ١٤ س (٣/ ٥٥٠١ مجاميع) .

٥ ـ **نسخة اخرى :**

كتبت في سنة /١٠٧٠ هـ .
ق = ٢٤
٢٠×١٥ س (١٢٧٨/١ مجاميع) .

٦ ـ **تحفة الطلاب في حل خلاصة الحساب :**

مؤلفه : عبدالرحمن بن عبدالله بن محمد بن ابراهيم الجلي (ت ـ ؟) .
أوله : « الحمد لله الذي لا يحصى عدد نعمه ، ويوفق ...والشارحين على ما جمع سبيله ..» .
كتبه : عبدالشكور بن عبدالله المشهور بكاك جلي سنة / ١١٨٦ هـ .
ق = ١٠٩
٢٠×١٥ س (٦٧٨٢/٢ مجاميع) .

٧ ـ **تعليق في الحساب لمجهول :**

أوله : « .. قوله وضرب التوشح ويسمى الضرب بالطويل » .
ق = ٣
٢٢×١٢ س (٥٤٤٤/٨ مجاميع) .

٨ ـ **تعليق على الارجوزة الياسمينية :**

مؤلفه : محمد بن سبط المارديني (ت ـ ٩٠٧ هـ) .
أوله : « وبعد .. فهذا تعليق وجيز على الارجوزة الياسمينية في الجبر والمقابلة ..».
نسخة حسنة ، كتبت في سنة / ١١٣٠ هـ .
ق = ٧
٢٠×١٤ س (٥٥٠١/٨ مجاميع) .

٩ ـ **تلخيص المفتاح في الحساب :**

مؤلفه : غياث الدين جمشيد بن مسعود الملكشاني (المكاشي) (ت ـ ٩١٩ هـ) الكشف ٩٩٨/٢ ثم / الكشف ٢ ثم /١٧٦١ .
أوله : «الحمدلله الواحد الاحد، الفرد الصمد، لما فرغت من تحرير كتابي المفتاح في الحساب ، انتخبت منه هذا المختصر .. فيما لابد منه للمبتدئين .. » .
نسخة جيدة دقيقة الخط، كتبها : جلال‌الدين محمد بن عليخان في المشهد الرضوي سنة / ٩٧٤ هـ .
ق = ١٣
٢١ × ١٤ س (٦٢٠٤) .
الجبر والمقابلة ، انظر : الفخري في المقابلة ، المكرجي .

١٠ ـ **جوامع الحساب بالتخت والتراب :**

مؤلفه : مجهول .
أوله : «الحمد لله ولي الرشاد، وملهم السداد الذي أبدع الآحاد ، والف منها مالا نهاية ..».
كتبه : محمد تقي بن مرحومي مولانا حسين سنة /١٠٠٦ هـ .
ق = ٢٠
٢٠ × ١٢ س (٥٤٨٣/٣ مجاميع)

١١ ـ **حاشية على الخلاصة للعاملي :**

مؤلفها : مجهول .
أولها : « قال الشيخ رحمه الله في الخلاصة وان كان ضرب مركب .. » .
ق = ٤
١٩ × ١٢ س (٥٤٨٤/٣ مجاميع) .

١٢ ـ **حاشية على الخلاصة للعاملي :**

مؤلفها : مجهول .
أولها : « قال الشيخ قدس سره في الخلاصة في الفصل الرابع ...» .
ق = ٢
١٩ × ١٢ س (٥٤٨٤/٤ مجاميع) .

١٣ ـ **حاوي اللباب شرح تلخيص ابن البناء في الحساب :**

مؤلفه : جمال الدين احمد بن رجب بن طبيغا المجدي (ت ـ ٨٥٠) الكشف ٤٧٢/١ وبروك ١٢٨/٢ .
أوله : « الحمد لله الذي جمع العلماء في منازل السيادة ، وضرب لهم عند قسمة الفضل بسهم السعادة ، ورفع عن قلوبهم الحجاب .. » .
نسخة جيدة قديمة مضبوطة ، ملكها : محمد ابن محمد السابق الحنفي في القاهرة سنة / ٨٥٥ هـ .
ق = ١٧٥
١٨ × ١٤ س (٥٥٠٥) .

١٤ ـ حقائق الرقائق على رقائق الحقائق للسبط المارديني :

مؤلفه : حسن بن ابراهيم بن حسن الجبرتي الزيلعي « ت ـ ١١٨٠ هـ » تاريخ الجبرتي ٣٨٥/١ ، والهدية ٣٠٠/١ والاعلام ١٩٢/٢ .

أوله : « نحمدك اللهم على ما منحت من حقايق النعم ووقايتها ، وشكرك على ما اسبغت من الهام الرقايق ، من حقائق الفنون ... ونصلي ونسلم على سيدنا محمد اشرف من جمع الجيوش لاعلاء كلمة الدين .. » .

ق = ٢٩

٢١ × ١٧ س (١٢١٧٩) .

١٥ ـ خلاصة الحساب :

مؤلفه : بهاءالدين العاملي (ت ـ ١٠٣١ هـ) ٧٣٠/١ أوله : نحمدك يا من لا يحيط بجميع نعمه عدد ، ولا ينتهي تضاعف قسمه الى أمد . ، ..

طبع مرات ، انظر : المعجم ص ١٢٦٣ ، والنسخة حسنة الخط اعتيادية .

ق = ٣٦

٢٢ × ٢٦ س (١٢٣١٥/١ مجاميع).

١٦ ـ نسخة اخرى :

كتبت في سنة /١١٢١ هـ .

ق = ٧٩

١٩ × ١٢ س (٥٤٨٤/١ مجاميع) .

١٧ـ نسخة اخرى :

جيدة الخط ، وقلمها المعروف بالتعليق .

ق = ٦٧

٢١ × ١٥ س (٦٧٩٥ ـ آ) .

١٨ ـ نسخة اخرى :

حسنة الخط ، وقلمها المعروف بالتعليق ، دقيق جيد ، كتبها : ابن عبدالرحيم ابو القاسم الحسيني الاسترابادي في (قم) سنة ١٠١٨ هـ.

ق = ٢٤

١٦ × ١٠ س (١٠١١٩) .

١٩ ـ نسخة اخرى :

كتبها : مصطفى بن علي الاسكداري في سنة /١٠٨٠ هـ في (ديار بكر) .

ق = ٣٥

٢٠ × ١٤ س (٥٤٣١) .

٢٠ ـ نسخة اخرى :

جيدة الخط ، على صفحاتها تعليقات .

ق = ٤٣

٢٢ × ١٥ س (٤٢٧١) .

٢١ ـ نسخة اخرى :

كتبها : محمد محسن بن عبدالرحمن الدوري السهروردي سنة / ١٢٩٣ هـ . خطها جميل، وقلمها المعروف بالتعليق .

ق = ٢١

١٨×١٢ س (٢٢٨٢٠) .

٢٢ ـ نسخة اخرى :

كتبت في سنة / ١٠٩٤ هـ .

ق = ٤٣

٢٠ × ١٤ س (٥٥٠١/١ مجاميع) .

٢٣ ـ نسخة اخرى :

كتبها : احمد بن حسين الطالقاني سنة/١٠٥٠هـ

ق = ٣٦

١٩ × ١٢ س (٥٤٨٦/١ مجاميع) .

٢٤ ـ رسالة في حساب التخت والميل :

مؤلفها : امين الدين الابهري (ت ـ ٧٣٣ هـ).

أولها : « الحمد لله الذي أبتدع الاحاد ، واخترع منها سائر الاعداد » . كتبت في سنة / ١٠٦٤ هـ .

ق = ٨

٢١ × ١٥ س (٥٤٣٠/٣ مجاميع) .

٢٥ ـ رسالة في الحساب :

مؤلفها : مجهول .

اولها : « .. اعلم ان للحساب اربع منازل ، آحاد وعشرات ومئون والوف ، والاحاد من واحد الى تسعة ، والعشرات من عشرة الى تسعين .. » .

كتبها : الياس بن ياسين بن سيد محمد بن شرف المشهور بالدبكي في قرية (وازه) سنة/١٢٠٦ هـ .

ق « ٣

٤٥ × ١٤ س (١٢٤٦٩/٣ مجاميع) .

٢٦ ـ رسالة في الكعب :

مؤلفها : خليل بن احمد الشهير بالشيخ فرس

الدين النقيب الحلبي (ت ــ ٩٧١ هـ) الاعلام ٣٦٤/٢ .
أولها : « الحمد لله على ترادف المادية ، واشكره على تعاطف جذور احسانه وتواليه .. » ، نسخة اعتيادية الخط ، كتبت في سنة/ ١١٣١ هـ .
ق = ٦
٢٠ x ١٤ س (٥٥٠١/٩ مجاميع) .

٢٧ ــ رسالة في الاعداد المناسبة :

مؤلفها : عبدالرزاق بن محمد بن سلوم العراقي التميمي (ت ــ ١٢٥٤ هـ) تاريخ علم الفلك في العراق ص /٣٤٣ . أولها : « الحمد لله وكفى ، والصلاة والسلام على سيدنا محمد النبي المصطفى ... » مسودة المؤلف ، الفها برسم : عبدالوهاب بن احمد الدرقزيني (الدركزلي) .
ق = ١٣
٢٠ x ١٣ س (٦١٢٨/٤ مجاميع) .

٢٨ ــ رسالة في الجبر والمقابلة :

مؤلفها : مجهول .
أولها : « الحمد لله رب العالمين .. وبعد : فقد سالني بعض الاصدقاء ان اكتب لهم مسائل حسابية .. » ، اعتيادية الخط ، كتبت في سنة /١١٣٠ هـ .
ق = ٧
٢٠ x ١٤ س (٢/ ٥٥٠١ مجاميع) .

٢٩ ــ رسالة في الحساب :

مؤلفها : مجهول .
أولها : « الحمد لله رب العالمين ... أما بعد ان الحساب مما لابد منه لم يشرع في علم الفرائض .. » .
ق = ١
٢١ x ١٦ من (٩٦٦٥/٢ مجاميع) .

٣٠ ــ رسالة في الحساب :

مؤلفها : مجهول .
أولها : « باب الحساب ، اعلم ان للحساب اربع منازل » .
ق = ١
٢٢ x ١٥ س (١٧٣٣/٥ مجاميع) .

٣١ ــ رسالة في الحساب :

مؤلفها : مجهول .
مخرومة الطرفين .
ق = ٣١
٢٠ x ١٤ س (٤٢٥٦/٥ مجاميع) .

٣٢ ــ رسالة في بيان ضابطة عقود الاعداد :

مؤلفها : احمد الحسيني اليمني (ت ــ ٩٨٥هـ) .
أولها : « الحمد لله رب العالمين .. منهم نصاب عقود الاعداد ، المان باللطف والارشاد .. » .
في آخرها نصف صفحة في الفوائد اللغوية ...
ق = ٣
٢١ x ١٦ س (١٣٨٣٧/٣١ مجاميع).

٣٣ ــ نسخة اخرى :

ق = ٢
٢٢ x ١٦ س (٤٨١٩/ ٢ مجاميع) .

٣٤ ــ رسالة في الحساب :

مؤلفها : مجهول .
مخرومة الطرفين .. وفي وسطها ورقتان في السحر ..
٢٠ x ١٦ س (١٦٨١/٥ مجاميع) .

٣٥ ــ رفع الاشكال بظهور العشر في العشر في غالب الاشكال :

مؤلفه : حسن بن ابراهيم الجبرتي (ت ــ ١١٨٠ هـ) .
اوله : « حمدا لك اللهم على ان طهرت .. ».
فرغ منه المصنف في سنة /١١٧٥ هـ .
وكتبه : محمد المدني في سنة /١٢٤٨ هـ .
ق = ٢٤
٢١ x ١٥ س (٥٤٣٨/١ مجاميع) .

٣٦ ــ شرح خلاصة الحساب للعاملي :

مؤلفه : جواد بن سعد بن جواد الكاظمي « ت ــ ١٠٦٥ هـ » ، الهدية ٢٥٨/١ ، واعيان الشيعة ١٤٧/١٧ .
أوله : « الحمد لله الواحد العظيم ، والفرد القديم ، الذي يحصر العد عن آلائه ، وتعذر الحصر عن أقل نعمائه ..» .

والنسخة مقابلة مقروءة على السيد صبغةالله الحيدري ، وكتبها : عبدالفتاح بن رسول اغا سنة /١٢٣٢ هـ
ق = ١٣٤
٢٠ x ١٣ س (١٢١٦٩/١ مجاميع).

٣٧ ــ شرح خلاصة الحساب للعاملي : (حل الخلاصة) :

مؤلفه : رمضان بن ابي هريرة الجزري القادري (ت ــ ١٠٩٢ هـ) بروك ٤١٥/٢ .

اوله : « احمدك يا من اعداد نعمه لا تحصى ، واشكرك يامن آحاد قسمه لا تستقصى ، حمدا يتضاعف به ضروب آلائك .. » .

فرغ منه المصنف في سنة / ١٠٧٦ هـ وينظر : الايضاح ٤١٦/١ .
ق = ١٢٧
٢٠ x ١٣ س (١٢١٦٩/٢ مجاميع).

٣٨ ــ نسخة اخرى :

كتبت في سنة /١٢١٦ هـ .
ق = ١١٥
٢٣ x ١٦ س (٥٤٣٣) .

٣٩ ــ نسخة اخرى :

مخرومة الاول جيدة الخط ، كتبت في سنة/ ١٢١٤ هـ .
ق = ١٧٨
٢٠ x ١٥ س (٦٢٨٤) .

٤٠ ــ نسخة اخرى :

كتبها : درويش الحافظ البغدادي في المدرسة الاحمدية في بغداد سنة /١٢١٥ هـ .
ق = ١٥١
٢٠ x ١٤ س (٥٤٨١) .

٤١ ــ نسخة اخرى :

كتبها : درويش بن محمد عرب في سنة / ١٢٢٧ هـ .
ق = ١٦١
٢٠ x ١٤ س (٥٤٨٢/١ مجاميع) .

٤٢ ــ شرح شرح الخلاصة (حل الخلاصة) لرمضان بن ابي هبيرة القادري :

مؤلفه : عمر بن أحمد الجللي المائي الكردي « ت ــ ١١٢٢ هـ » .

اوله : « يا من عجز عن جمع تضاعف نعمه اقلام افهام العقلاء ، وتحير في ترقيم نصف ما قسم على عباده من الانصباء » . نسخة جيدة نفيسة الخط . وقلمها المعروف بالتعليق .
ق =٣٩
٢٠ x ١٥ س (٦٢٩٥/٢ ب مجاميع).

٤٣ ــ شرح خلاصة الحساب للبهاء العاملي :

مؤلفه : عبدالرحيم بن ابي بكر المرعشي المدرس (ت ــ ١٠٦٨ هـ) الهدية ٥٦٣/١ والايضاح ٥٥١/٢ .

اوله : « نحمدك يا من لا يجمع بجذور اقسامه الافهام . ولا يحيط بجميع ضروب نعمه الارقام ، ونصلي على نبيك الموفق بكسور الاصنام .. » .

نسخة حسنة ، كتبها ابراهيم بن خليل سنقوري في سنة /١٢٢٣ هـ .
ق = ١٣٨
٢١ x ١٦ س (٥٤٢٧) .

٤٤ ــ الشرح الكبير على نزهة الطلاب في علم الحساب :

مؤلفه : شرف الدين يحيى بن تقي الدين بن اسماعيل بن عبادة الحلبي (ت ــ ١٠٢١ هـ) الهدية ٢/ ٥٣٢ .

أوله : الحمد لله سهل الحساب ، ومهون العقاب ، ومسير السحاب ، أحمده حمدا يفتح لنا من الخير ابوابا .

مسودة المصنف ، والكتاب من « موقوفات » المدرسة القشطينية .
ق = ١٠١
٢٠ x ١٥ س (٦٢٨٣) .

٤٥ ــ الشمسية في الحساب :

مؤلفه : نظام الدين الحسن بن محمد النيسابوري (ت ــ ٨٢٨ هـ) .

اوله : « الحمد لله الفرد بلا ند ، المنزه عن الزوج والضد .. » .
ق = ٦٧
١٩ x١٢ س (٥٤٨٦/٢ مجاميع) .

٤٦ ــ **شرح خلاصة الحساب للعاملي :**

مؤلفه : محمد أشرف الحسيني الطباطبائي (ت ــ ؟) . أوله : « بعد حمد الله الاحد الصمد ، والصلاة والسلام على النبي وآله بلا عد ، ويقول الفقير الى الله الغني .. » . نسخة حسنة ، دقيقة الخط ، كتبها : محمد نظام بن ملا احمد الاردبيلي .

ق = ٧٨

١٨ × ١٢ س (٥٤٢٩) .

٤٧ ــ **شرح منظومة ابن الهائم احمد بن محمد (ت ــ ٨١٥ هـ) اللامية في الحساب :**

مؤلفه : زكريا الانصاري (ت ــ ٩٢٦ هـ) .

أوله : « الحمد لله الذي جبر قلوب العلماء جذره المتين . وفتح لها باب استخراج المجهول من المعلوم .. » كتبه : محمد علي النظامي سنة / ١١٣١ هـ .

ق = ٨

٢٠ × ١٤ س (٥٥٠١/١١ مجاميع) .

٤٨ ــ **فائدة حسابية لمجهول :**

أولها : « واذا اردت ان تعلم من يموت من الزوجين ..» في صفحة واحدة .

١٩ × ١٠ س (٤٣٩٠/٨ مجاميع) .

٤٩ ــ **فتح المبدع في شرح المقنع في الجبر والمقابلة :**

مؤلفه : احمد بن محمد بن الهائم (ت ــ ٨١٥ هـ) .

أوله : « الحمد الله الذي جبر قلوب العلماء» .

كتبه : علي بن بهاءالدين الطرسوسي

ق = ١٦

٢١ × ١٥ س (٥٤٣٨/٢ مجاميع) .

٥٠ ــ **الفخري في الجبر والمقابلة :**

مؤلفه : ابو بكر محمد بن الحسن (الحسين) الكرجي « ت ــ تقريبا سنة / ٤١٠ هـ » الكشف ١٢٤١/٢ هـ وبروك ٢١٩/١ ثم / الذيل ٣٨٩/١ .

أوله : « قال أبو بكر .. اني وجدت .. موضوعات لاخراج المجهولات .. » .

نسخة مخرومة الاخر . الفه للوزير فخرالدين وزير (بهاءالدين البويهي) .

طبع ، انظر : المعجم ص / ١٥٥١ .

ق = ١٠٢

٢٢ × ١٦ س (٥٤٣٩/٢ مجاميع) .

٥١ ــ **قرة عين المهرة لاثبات استخراج المجهول لعمل الخطاين بالكفات :**

مؤلفه : محمد بن علي بن سلوم التميمي العراقي (ت ــ ١٢٤٦ هـ) تاريخ علم الفلك في العراق ص / ٣٤٣ .

أوله : « الحمد لله رب العالمين .. هذا شرح وضعته على أبيات أبي محمد بن الياسمين .. الحنبلي رحمه الله تعالى ، وسميته : قرة عين المهرة ..» .

كتب في سنة / ١٢٣٠ هـ ، وقوبلت على نسخة المصنف .

ق = ٨

١٩ × ١٤ س (٥٤٤١) .

٥٢ ــ **القول المبدع في شرح المقنع لابن الهائم :**

مؤلفه : محمد بن محمد بن أحمد سبط (ت ــ ٩٠٧) .

أوله : « الحمد لله الذي جبر قلوب أوليائه بحسن المقابلة يوم الحساب ..» .

مخروم الاخر .

ق = ٤

٢٠ × ١٤ س (٥٥٠١/٥ مجاميع) .

٥٣ ــ **كشف الحجاب في شرح اللباب في اصول الحساب :**

مؤلفه : بحرق الحضرمي محمد بن عمر (ت ــ ٩٣٠ هـ) . وهو شرح لارجوزته التي أولها : «

الحمد لله القديم الأبدي
حمداً يجل عن تناهي العدد
واكمل الصلاة والتسليم
على النبي المصطفى الكريم ،

نسخة حسنة ، كتبها : محمد بن علي بن معيوف .

ق = ٨

٢١×١٥ س (١٧٩٣) .

٥٤ ــ **اللمع في الحساب :**

مؤلفه : أحمد بن محمد بن الهائم (ت ــ ٨١٥ هـ) .

أوله : « الحمد لله رب العالمين .. وبعد : فهذه لمع يسيرة في علم الحساب .. يضطر الى معرفتها من يريد الشروع في الفرائض ..» .

طبع في القاهرة ، انظر المعجم ص / ٢٧٠ .
ق / ٢٧٠
٢٠ x ١٤ س (٤ / ٥٥٠١/ مجاميع) .

٥٥ ـ نسخة اخرى :

ق = ٨
٢٢ x ١٥ س (٩٧٤/١ مجاميع) .

٥٦ ـ نسـخة اخرى :

كتبها : حجازي الدبوسري في سنة / ١١٠٠هـ .
ق = ١٥
١٨ x ١٣ س (١٠٠٥٢/٢ مجاميع) .

٥٧ ـ المسائل الجبرية في ايضاح المسائل الدورية في الجبر والمقابلة :

مؤلفه : نجم الدين عبـدالرحمن بن يوسف الاصفوني (ت ـ ٧٤٩ هـ) بروك ٢٢٧/٢ .

أوله : « الحمدلله حمد الشاكرين .. واشهد أن لا اله الا الله .. أما بعد : فان المسائل الدورية في سائر التصرفات الشرعية مما تمس الحاجة الى معرفتها .. » .

نسخة حسنة كتبها : محمد بن بدوي الجزائري العسكري في مدرسة العرب في أصفهان سنة/ ١١١٥ هـ .
ق = ١٠٥
١٩ x ١١ س (٤٢٧٢) .

٥٨ ـ المسمع في اختصار المقنع في الجبر والمقابلة:

مؤلفه : ابن الهائم احمد بن محمـد (ت ـ ٨١٥ هـ) والمقنع أرجوزة له ، شرحها بالمسمع .. الكشف ١٨٠٩/٢ .

أوله : « أما بعـد حمـدالله والصـلاة على رسوله .. » .

فرغ منه المصنف في المسجد الاقصى سنة / ٨١٠ هـ . وكتب في سنة /١١٣١ هـ .
ق = ٥
٧٠ x ١٤ س (١٠ / ٥٥٠١ مجاميع) .

٥٩ ـ المعين على ارجوزة ابن الياسمين في الجبر والمقابلة :

مؤلفه : ولي الدين بن زين الدين العراقي (ت ـ ٨٢٦ هـ) بروك ٤٧١/١ .

أوله : « .. الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام ... كتب في سنة / ١٠٦٤ هـ » .
ق = ٧
٢١ x ١٥ س (٥٤٢٠/٥ مجاميع) .

٦٠ ـ منظومة في الجبر والمقابلة (الياسمينية) :

مؤلفها : عبـدالله بن الحجاج المعروف بابن الياسمين (ت ـ ٦٠٠ هـ) تاريخ علم الفلك ص / ١٧٣ .

اولها : «
على ثلاثـــة يـدور الجبـر
المـال والاعـداد ثم الجذر »
ق = ٢
٢٢ x ١٢ س (٥٤٤٤/٩ مجاميع) .

٦١ ـ منظومة في الجبر والمقابلة (المقنع) :

مؤلفها : ابن الهائم احمد بن محمد (ت ٨١٥هـ) .

أولهــا : «
بحمد الهي أبتدي مـا احـاول
واهدي صلاة مع سلام تشاكل »
وهي في (٥٩) بيتا .
ق = ٢
٢٠ x ١٤ س (/٥٥٠١ مجاميع) .

٦٢ ـ منظومة في حساب اليد بالقبطية :

مؤلفها : شمس الدين محمـد بن أحمـد بن الحسن الموصلي (ت ـ ؟) .

أولها : «
بحمـدك يا رباه ابـداً أولا
فما زلت أعلا للمحامد مفضلا»
ق = ١
٢٤ x ١٦ س (٧٠٧١/٩ مجاميع) .

٦٣ ـ النزهة في اختصار مرشده الطالب الى اسنى المطالب في الحساب :

مؤلفه : ابن الهائم أحمد بن محمد (ت ـ ٨١٥ هـ) .

أوله : « الحمد لله الذي لا يحصي نعمه جميع الحساب ، والصلوة والسلام .. » . اختصر به كتابه : «مرشدة الطالب» ، والنسخة حسنة الخط ، كتبت في سنة / ١٢٠٩ هـ .
ق = ٦١
٢١ x ١٥ س (٤/٩ ٢٨ مجاميع) .

٦٤ ـ الوسيلة في صناعة الهوائي :

مؤلفه : ابن الهائم احمد بن محمد ابو العباس (ت ـ ٨١٥ هـ) الكشف ٢٠١٠/٢ .

أوله : « الحمد لله جاعل قلوب أوليائه معان الحكم ، وأسرارهم منزلات فوائد النعم ، ورؤية اشخاصهم موعظة لمن كان له قلب من الانام ، وسبقت له العناية في القدم ، أحمد وهو أهل المحامد .. » .

فرغ منه المصنف في سنة / ٧٩٢ هـ ، كتبها : أبو الليث عباس الا ... بالجوهرية تجاه الصخرة السابعة ، في سنة / ٨٤٦ هـ .

ق = ٦٣

٢٠ × ١٥ س (١٢٢٤١) .

الهندسة

٦٥ ـ تحرير المجسطي :

مؤلفه : نصيرالدين الطوسي محمد بن محمد (ت ـ ٦٧٢ هـ) الكشف ٣٥٧/١ وبروك ٥١١/١ .

اوله : « أحمدالله مبدأ كل مبدأ ، وغاية كل غاية ، ومفيض كل خير ، وولي كل هداية ، وارجو حسن توفيقه في كل بداية ونهاية .. » .

والنسخة نفيسة جدا ، نقلت عن نسخة المؤلف ، كتبها : موسى بن فتحالله بن النصر اللجنداني الاردبيلي في سنة / ٧٨٨ هـ .

ق = ١٥٧

٢٢ × ١٣ س (٥٤٩٨) .

٦٦ ـ نسخة اخرى :

حسنة الخط ، مذهبة ، في أولها لوحة زخرفية ، وقلمها المعروف بالتعليق ، كتبها : محمد ابن علي البباطاغي سنة /١١٢٨ هـ . جلدها مزخرف .

ق = ١٤٣

٣٠ × ١٨ س (٥٤٣٦) .

٦٧ ـ نسخة اخرى :

مذهبة ، في أولها لوحة زخرفية جميلة ، قلمها المعروف بالتعليق مزخرفة الجلد . كتبها : محمد نورالدين الحسيني في سنة/١٠١٧هـ في اصفهان .

ق = ٢١٧

٢٤ × ١٤ س (٥٤٢١) .

٦٨ ـ تحرير اصول الهندسة والحساب لاقليدس:

مؤلفه : نصيرالدين الطوسي محمد بن محمد (ت ـ ٦٧٢ هـ) الكشف ٣٥٧/١ .

أوله : « الحمد لله الذي منه الابتداء واليه الانتهاء ، وعنده حقائق الاشياء .. والصلوة على محمد وآله الاصفياء ، وبعد فلما فرغت من تحرير المجسطي رايت ان أحرر كتاب أصول الهندسة .. » .

نسخة حسنة الخط ، (من موقوفات) داود باشا / ١٢٣٣ هـ طبع مرات ، انظر المعجم ص / ١٢٥١ .

ق = ٢٦٥

١٩ × ١٢ س (٥٤٩٩) .

٦٩ ـ نسخة اخرى :

جيدة الخط حسنة .

ق = ٢١٥

١٨ × ١٢ س (٦٢٨٦) .

٧٠ ـ نسخة اخرى :

مقطوعة الاخر (في آخرها اثر قلع الاوراق) .

ق = ٥٤

٢٢ × ١٦ س (٥٤٣٩/١ مجاميع) .

٧١ ـ تحفة الرئيس في شرح اشكال التاسيس للسمرقندي :

مؤلفه : قاضي زاده موسى باشا بن محمد الرومي (ت ـ ٨١٥ هـ) بروك ١/ ٤٦٨ والكشف ١٠٥/١ .

أوله : « الحمد لله الذي خلق كل شيء بقدر ، وقدر له ما يليق به من الاشكال والعثور / من أشكال التأسيس .. » .

ق = ٤٩

٢٠ × ١٣ س (١٣٧٤٠) .

٧٢ ـ نسخة اخرى :

ق = ٣٢

١٦٥٢٢ س (١٢٣١٥/٢ مجاميع) .

٧٣ ـ نسخة اخرى :

كتبها : ابراهيم بن محمود سنة / ١٠٨٦ هـ في استانبول .

ق = ٣٣

٢٢ × ١٦ س (٥٤٤٠/١ مجاميع) .

٧٤ ــ **نسخة اخرى :**

جيدة الخط ، كتبت قبل سنة / ١٢٤٤ هـ .
ق = ٥٦
٢١ × ١٥ س (٦٧٩٧) .

٧٥ ــ **نسخة اخرى :**

حسنة الخط ، من مخطوطات القرن الثاني عشر الهجري .
ق = ٤١
٢١ × ١٤ س (١٠١٠١) .

٧٦ ــ **حاشية على شرح اشكال التاسيس (تحفة الرئيس) لقاضي زاده :**

مؤلفها : أبو الفتح محمد الهادي بن ابي نصر الحسيني العراقي المدعو بتاج السعيدي (ت ــ ٩٥١ هـ) .

أولها : « الحمد لله مقدر مقادير الاشياء بحكمته .. » .

كتبها : ابراهيم بن محمود بن ابراهيم بن سليمان في استانبول سنة/١٠٧٨ هـ .
ق = ٢٠
٢٢ × ١٩ س (٢/ ٥٤٤٠ مجاميع) .

٧٧ ــ **رسالة في الهندسة / في الزاوية الحادة :**

مؤلفها : سنان باشا يوسف بن خضر (ت ــ ٨٩١ هـ) الهدية ٥٦٢/٢ رسالة صغيرة ، في ورقة واحدة .
٢٢ × ١٦ س (٤٨١٩/١٠ مجاميع) .

٧٨ ــ **رسالة في معرفة استخراج المواقع وانصاف الاقطار :**

مؤلفها : مجهول .

أولها : « .. هذه رسالة في معرفة استخراج ... وأبعاد المراكز من جدول الظل .. » .
ق = ٢
٢٢ × ١٦ س (٤٨١٩/١١ مجاميع) .

٧٩ ــ **رسالة في الهندسة :**

مؤلفها : عبدالجليل بن محمد بن عبدالهادي العمري (ت ــ ١٠٨٧ هـ) خلاصة الاثر ٣٠٠/٢ ، والهدية ٥٠١/١ .

أولها : « الحمد لله الذي أثار شموس معرفته في خير الامكان .. » مسودة المصنف .
ق = ٩
٢٠ × ١٥ س (٥٤٣٧/٢ مجاميع) .

٨٠ ــ **كتاب في الهندسة :**

مخروم الطرفين .
ق = ٨٩
٢٣ × ١٦ س (١٧٦٢٨) .

٨١ ــ **هدية المهتدي في علم الهندسة والمساحة :**

مؤلفه : عثمان بن عبدالمنان / الترجمان بديوان بلغراد (ت ــ ؟) .

أوله : « الحمد لله الذي علم الانسان ما لم يعلم ، والصلوة والسلام على محمد الذي هو مدينة العلم والحكم ، وعلى آله واصحابه الذين هم كالنجوم في الظلم .. » فرغ منه المصنف في سنة /١١٩٣ هـ ، وكتبه : محمد ابن عبدالرحمن بن السيد ولي الدين القبوجاقي في سنة / ١٢١٩ هـ .
ق = ٢٣٦
٢١ × ١٥ س (٦٢٩٦) .

كتب علم الهيئة والفلك

٨٢ ــ **اجناح النجاح :**

مؤلفه : محمد بن كاتب سنان/الموقت بقونية / محمد بن سنان (ت ــ ٩١٠ هـ) .

الفه للسلطان شاهنشاه بن بايزيد خان ، وهو في علم الساعة على طريقة القنطرات من طريق الربع الدائرة التي يعلم بها كل الاوقات والساعات . كتب سنة / ١٠٧٧ هـ .
ق = ١٤
١٩ × ١١ س (١٢٢٩٤/١ مجاميع) .

٨٣ ــ **احكام تحاويل سني العالم :**

مؤلفه : يحيى بن محمد بن ابي الشكر محيي المعروف بالحكيم المغربي (ت ــ ٦٨٢ هـ تقريبا) تاريخ علم الفلك في العراق ص / ٢٠٩ .

أوله : « أما بعد حمد الله تعالى ، فهذه رسالة في الاحكام على تحاويل سني العالم للمولى .. مرتبة على مقدمة وثلاثة (وعشرين) بابا ، كل باب منها مفرد .. » نسخة حسنة الخط .
ق = ١٠٠
٢١ × ١٧ س (١٢٢٥٣/١ ــ ١٢٢٥٤ مجاميع) .

٨٤ ـ الاخبار العلانية في الاختبارات السمائية :

مؤلفه : ظهير الدين الكازروني (ت ـ ٦٩٧هـ) تاريخ علم الفلك ص ٦٨ والتعريف بالمؤرخين ١٢٧/١ .

أوله : « الحمد لله المتنزه ذاته عن مناسبة الزمان والمكان ، المتقدس صفاته عن مقارنة الحدوث والامكان .. » . الفه للسلطان : علاءالدين تكش بن جوارزشاه .

ق = ٧٠

٢٢ × ١٣ س (١٢٢٠٤) .

٨٥ ـ اختلاف ما بين الافق الحقيقي والمرئي :

مؤلفه : محمد صادق المعروف بـ (جهانكيري): (ت ـ ؟) .

والكتاب جداول فلكية ، حسن الخط قديمه.

ق = ٥٣

٢١ × ١٥ س (١٢٢٤٨) .

٨٦ ـ الاعلام بتسد البنكام :

مؤلفه : شمس‌الدين محمد بن عيسى بن احمد الصوفي (ت ـ بعد سنة / ٩٤٣ هـ) . بروك / الذيل ١/ ٣٩٥ .

اوله : « رافع الدرجات لمرشد عزيمة قصده في تحرير العمل .. » وهو في مقدمة وخمسة ابواب وخاتمة .. مخروم الاخر .

ق = ٧

٢١ × ١٥ س (٤/ ٥٤٣٣ مجاميع).

٨٧ ـ ايضاح الاشارات على رفع القنطرات :

مؤلفه : محمد بن محمد بن بدرالدين سبط المارديني (ت ـ ٩٠٧ هـ) .

أوله : « الحمد لله رب العالمين والعاقبة للمتقين ، .... فهذا تعليق على رسالتي (المسماة) بالاشارات‌على ربع المقنطرات..».

كتبه : عبدالله بن حسن في سنة /١٠٩٢ هـ.

ق = ٢٤

٥ ج × ١٠ س (٣/٥٥٠٠ مجاميع) .

٨٨ ـ بهجة الطلاب في العمل بالاسطرلاب :

مؤلفه : محمد بن محمد بن سليمان المغربي الروداني (ت ـ ١٠٩٤) .

اوله : « يقول مؤلفه البائس ، وفي رحمة الله غرائس .. » .

ق = ١٥

١٥ × ١٠ س (٨/ ٥٥٠٠ مجاميع) .

٨٩ ـ تحفة السامع في ما يتعلق بالبروج والطوالع:

مؤلفه : عمر بن محمد الوكيل التونسي (ت ـ ؟) .

أوله : « وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه .. الحمدلله الذي قدر دوائر الافلاك بقدرته واجراها في التقدير على وفق مشيته .. » ، نسخة جيدة الخط .

ق = ٦٤

٢١ × ١٧ س (٧/١٢٢٥٣ ـ ١٢٢٥٤ مجاميع) .

٩٠ ـ التحفة الشاهية في الهيئة :

مؤلفه : قطب الدين الشيرازي محمود بن مسعود (ت ـ ٧١٠ هـ) الكشف ٣٦٧/١ ، وبروك ٢١٢/٢ .

أوله : « خير المبادىء ما زين بالجملة لمواهب القوة على حمده . وثنى بالصلوة على نبيه وعبده ، وعلى آله الطيبين الطاهرين من بعده .. » .

الفه : للوزير : امير شاه محمد بن الصدر السعيد تاج‌الدين معتز بن طاهر ..

والنسخة نفيسة متقنة ، كتبها : عمادالدين يحيى بن احمد بن محمد الكاشي الطوشي (الكاشاني) في سنة / ٧١٢ هـ (ت ـ كان حيا في سنة / ٧٤٥ هـ) .

انظر عنه : بروك / الذيل ٢٩٥/٢ ، وتراث العرب العلمي ص/٣٨٧ . والنسخة من (موقوفات) داود باشا في مدرسته بجامع الحيدرخانة سنة/١٢٤٣ هـ جلدها مزخرف.

ق = ١٣٦

٢٤×١٦ س (١/٥٤٣٥ مجاميع) .

٩١ ـ التذكرة النصيرية :

مؤلفه : نصيرالدين الطوسي محمد بن محمد (ت ـ ٦٧٢ هـ) بروك /الذيل ٩٣١/١ ٣٩١/١ .

أوله : «الحمد لله مفيض‌الخير وملهم الصواب، وصلواته على محمد المبعوث بفصل الخطاب،

وعلى آله خير آل وأصحابه خير أصحاب ..».
نسخة قديمة حسنة الخط ، من (موقوفات) سليمان باشا فيمدرسته السليمانية فيبغداد.
ق = ٩٧
٢٠ × ١٣ س (٥٤٨٩) .

٩٢ ــ تركيب الافلاك :

مؤلفه : أحمد بن محمد بن عبدالجليل الفرغاني (كان حيا قبل سنة /٢١٨ هـ) تاريخ الحكماء ص /٧٨ ، وبروك ٢٢١/١ والذيل ٢١٩/١ و /٣٩٢ .

أوله : « الحمد لله المنفرد بالخلق والابداع ، المتوحد بالجود والاصطناع ..الذي عجز عن وصف ذاته كل واصف ، وسعد بعرفانه كل عارف .. » .

نسخة نفيسة متقنة قديمة ، كتبها : يوسف ابن مبارك الالاني في سنة/٧٣٣ هـ .
ق = ٤٨
١٨ × ١٤ س (٥٤٩٧) .

٩٣ ــ تزكية الموقتين :

مؤلفه : مجهــول .

أوله : « الحمد لله الذي جعل الصلاة علينا كتابا موقوتا ، وولينا قبلة نرضاها ، وجعل الليل والنهار . لمن اراد ان يذكـر أو اراد شكورا .. » .
ق = ٣
٢١ ×١٣ س (٣٣٥٦/٧ مجاميع) .

٩٤ ــ تشــريح الافلاك :

مؤلفه : بهاءالدين العاملي (ت ــ ١٠٣١ هـ).
أوله : « ربنا ما خلقت هذا باطلا سبحانك.. »
طبع ، أنظر المعجم ص / ١٢٦٣ .

والنسخة كتبها : احمد بن حسين الطاقاني سنة ١٠٥٠ هـ ، وفي آخرها صورة اجازة للمؤلف في بلدة « مرو » سنة / ١٠٠٨ هـ .
١٩ × ١٢ س (٥٤٨٦/٥ مجاميع) .

٩٥ ــ نسخة اخرى :

في آخرها سماع للحاج علي علاءالدين الالوسي على السيد محمــد أمين الحكيم في ســنة/ ١٣٠٥ هـ .
ق =٢١
١٥ × ١١ س (٦٢٨٧/١ مجاميع).

٩٦ ــ نسخة اخرى :

جيدة الخط متقنة ، كتبها : ابن مرتضى الحسيني محمد باقر في أصفهان عن نسخة المصنف ،في سنة / ١١٠٢ هـ .
ق = ١١
٢٠ × ١٢ س (٥٤٨٨/٢ مجاميع) .

٩٧ ــ تسريح الادراك في شرح تشريح الافلاك للبهاء للعاملي :

مؤلفه : ابراهيم بن حيدر الحسين آبادي الحيدري (ت ــ ١١٥١ هـ) .

أوله : « ربنا ما خلقت هذا باطلا سبحانك ، فقنا عذاب النار ولا تجعلنا من المحبوسين في مضايق استغناء الحظوظ الحيوانية . الغافلين بالاشتغال باللذات الحسية .. » .

نسخة حسنة ، خطها جيد .
ق = ٨٥
١٥ × ١١ س (٦٢٨٧/٣ مجاميع) .

٩٨ ــ تعليق في الاسطرلاب . لمجهول :

أوله : «وتوجد فيبعض الاسطرلابات الصفيحة وهي صفيحة معمولة ..» .
ق = ٣
١٨ × ١٢ س (٦٢٨٨/٤ مجاميع) .

٩٩ ــ تعليقات على المسألة الشعيرية للجغميني :

مؤلفها : عبدالرحمن بن عبدالله الســويدي « ت ــ ١٢٠٠ هـ » . أولها : « الحمد لله الذي جعل لنا الارض مهادا مع كونها كرية ، وصير فيها الجبال أوتادا مع انها اجســام بخارية ..» .
ق = ١٢
٢٠ ×١٥ س (٦٢٨١/٣ مجاميع) .

١٠٠ ــ توضيح رسالة الربع المجيب :

مؤلفه : أحمد بن احمد بن عبدالحق السنباطي (ت ــ ٩٩٥ هـ ــ على رواية) بروك ٣٦٨/٢ والذيل ٤٩٦/٢ والايضاح ٩٥/١

أوله : « .. الحمد لله رب العالمين .. وبعد : فيقول العبد الفقير .. » .
ق = ٢٥
٢٢ × ١٢ س (٥٤٤٤/١٥ مجاميع).

١٠١ ـ حاشية على شرح ملخص الهيئة للجغميني:

مؤلفها : عبدالعلي بن محمد بن الحسين البرجندي (ت ـ ٩٣٠ هـ) بروك / الذيل ٤٧٣/١ والكشف ١٨١٩٠/٢ . أوله : « الحمد لله رب المشارق والمغارب ، مزين السماء بالكواكب .. » والنسخة نفيسة كتب بعضها أبو الثناء الالوسي في سنة / ١٢٤٢ هـ.

ق = ٢٠٧

١٨ × ١٢ س (٦٢٨٨/٢ مجاميع) .

١٠٢ ـ نسخة اخرى :

مخرومة الاول ، جيدة الخط ، كتبها : سلطان العلوي الحسيني في المدرسة الفاطمية سنة /١٠٦٣ هـ .

ق =٢١٨

١٥ × ١٦ س (٥٤٩٠) .

١٠٣ ـ نسخة اخرى :

كتبها : زكريا بن ابراهيم سنة /١١١٨ هـ .

ق = ١٢٠

٢٠ × ١٥ س (٥٤١٩/٢ مجاميع) .

١٠٤ ـ حاشية على المسألة الشعيرية في علم الهيئة :

مؤلفها : مجهول .

أولها : « قال نسبة تلك التضاريس الى الارض اصغر بكثير من نسبة الشعيرة الى البيضة .. » . جيدة الخط .

ق = ٢

٢٠ × ١٤ س (٥٤٨٢/٢ مجاميع) .

١٠٥ ـ حاشية على المسألة الشعيرية :

مؤلفها : ملا طه بن السيد احمد السنوي (ت ـ ١٣٠٠ هـ) أولها : « قوله نسبة ارتفاع اعظم الجبال وهو فرسخان وثلث فرسخ كما سيأتي بعيد هذا قطر الارض .. » .

ق = ٥

٢٠ × ١٤ س (٤٥٨٢/٣ مجاميع) .

١٠٦ ـ حل المسألة الشعيرية في شرح الجغميني :

مؤلفه : محمد امين بن محمد الاسكداري (ت ـ ١١٤٩ هـ) الهدية ٣٢٣/٢ .

والاصل لقاضي زادة شرح : ملخص الهيئة... أوله : « الحمد لله رب العالمين ، والصلوة والسلام على محمد وآله اجمعين .. » .

والرسالة تبحث في خطوط الطول والعرض...
كتبها : محمد امين التوفيقي بن الحاج اسماعيل بن الحاج علي المعروف بالحاج بكتاش زاده سنة / ١٢٠٢ هـ .

ق = ٧

٢١ ×١٤ س (١٢٢٨٦/٢ مجاميع).

١٠٧ ـ رسالة في الاسطرلاب :

مؤلفها : ابراهيم فصيح الحيدري (ت ـ ١٣٠٠ هـ) . أولها : « الحمد لله الذي انبت صفائح الموجودات شظايا نعمه ، واثبت على كرسي توفيقه من شاء بجوده وكرمه . مسودة المصنف ، حسنة الخط .

ق = ٥٣

٢١ × ١٤ س (٥٤٩٤) .

١٠٨ ـ رسالة في علم الميقات :

مؤلفها : مجهول .

١٨ × ١٢ س (٦٢٨٨/٢ مجاميع) .

١٠٩ ـ نسخة اخرى :

مخرومة الاول ، جيدة الخط ، كتبها : سلطان العلوي الحسني في المدرسة الفاطمية سنة/ ١٠٦٣ هـ .

ق = ٢١٨

١٥ × ١٦ س (٥٤٩٠) .

١١٠ ـ نسخة اخرى :

كتبها : زكريا بن ابراهيم سنة / ١١١٨ هـ .

ق = ١٢٠

٢٠ × ١٥ س (٥٤١٩/٢ مجاميع) .

١١١ ـ رسالة في الاسطرلاب :

مؤلفها : ابراهيم فصيح الحيدري (ت ـ ١٣٠٠ هـ) . أولها : « الحمد لله الذي انبت صفائح الموجودات شظايا نعمه ، واثبت على كرسي توفيقه من شاء بجوده وكرمه . مسودة المصنف ، حسنة الخط .

ق = ٥٣

٢١ ×١٤ س (٥٤٩٤) .

١١٢ ـ رسالة في علم الميقات :

مؤلفها : مجهول .

أولها : « الحمد لله رب العالمين ، .. وبعد

فهـذه مقدمـة أردت فيها بعض مـا يجب استحضاره لمن يبتدي في علم الميقات » كتبت في سنة /٩٢٧ هـ .
ق = ٥
٢٦ × ١٨ س (٦٢٩٩) .

١١٣ ـ رسالة في الاسطرلاب (التحفة السليمانية):

مؤلفها : مجهـول .

أولها : « وبه اعضادي ، رب وفقني آمين ، الحمد لله الذي تعلق العباد بعروة وثائقه .. » . نسخة حديثة الخط ..
ق = ١٠
٢١ × ١٥ س (١٢١٤١/٣ مجاميع) .

١١٤ ـ رسالة في الهيئة :

مؤلفها : مجهول .

كتبت سنة / ١٠٦٤ هـ ، مذهبة مؤطرة .
ف = ٥١
٢٠ × ١٤ س (٥٤٨٧/١ مجاميع) .

١١٥ ـ رسالة في العمل بالربع :

مؤلفها : محمد بن كاتب سنان / محمد بن سنان القونوى (ت ـ ٩١٠ هـ) تاريخ علم الفلك ص /١٤٧ .
كتبت في أدرنة سنة /١٠٧٧ هـ .
ق = ١٤
١٩ × ١١ س (١٢٢٩٤/٢ مجاميع) .

١١٦ ـ رسالة في الربع المقنطرات :

مؤلفها : سويلم زاده (ت ـ ؟) .
أولها : « الحمد لله رب العالمين ، والعاقبة للمتقين ، والصلوة والسلام على سيدنا محمد خاتم النبيين .. » .
ق = ٣
٢١ × ١٣ س (٢٣٥٦/٨ مجاميع) .

١١٧ ـ رسالة في الربع المشهور بالمقنطرات :

مؤلفها : مجهـول .
ق = ٥
١٩ × ١١ س (١٢٢٩٤/٦ مجاميع) .

١١٨ ـ رسالة في العمل المجيب :

مؤلفها : مجهـول .
كتبت في سنة /١٠٧٧ هـ .
ق = ٩
١٩ × ١١ س (١٢٢٩٤/٤ مجاميع) .

١١٩ ـ رسالة في العمل بالصفيحة الافاقية المسماة بالجامعـة :

مؤلفها : حامد بن خضر بن محمود الخجندي (ت ـ ؟) الكشف ١/ ٨٧٠ و١٤٤١/٢ .
أولها : « الحمد لله رب العالمين .. وبعد فهذه رسالة في العمل بالصفيحة الافاقية .. »
نسخة حسنة اعتيادية الخط ، كتبت سنة / ١١٠٠ هـ .
ق = ١٢
١٥ × ١٠ س (٥٥٠٠/٧ مجاميع) .

١٢٠ ـ رسالة في علم التقويم :

مؤلفها : أحمد بن محمد المهدي (ت ـ ؟) .
أولها : « نحمدك ياخالق الشمس والقمر ، ونصلي على نبيك .. » كتبت سنة /١٢٨٣هـ
ق = ١٣
٢٠ × ١٥ س (٥٣٧٠/٣ مجاميع) .

١٢١ ـ رسالة العمل بالربع المجيب :

مؤلفها : يحيى بن محمد الحطاب الرعيني (ت ـ ٩٩٥ هـ) بروك ٢/ ٣٩٣ والذيل ٧٨٠/٣ والاعلام ٢١٤/٩ .
أولها : « الحمد لله خالق الاصباح وجاعل الليل سكنا .. » . كتبها : أحمد بن يوسف الكوازي العباسي البصري سنة /١١٨٦ هـ .
ق = ١١
١٤ × ١٠ س (٩٩١٠/٢ ـ ٩٩١١ مجاميع) .

١٢٢ ـ رسالة المقنطرات :

مؤلفها : اسماعيل بن مصطفى بن محمـد الكلنبوي (ت ـ ١٢٠٥ هـ) .
أولها : « الحمد لمن دل على وحـدته نظام الموجودات .. »
ق = ١٤
٢٣ × ١٦ س (٥٤٢٤/٢ مجاميع) .

١٢٣ ـ رسالة الربع المجيب :

مؤلفها : اسـماعيل بن مصـطفى الكلنبوي (ت ـ ١٢٠٥ هـ) . أولها : « له الحمد في

الارض السموات ، واليه ترجع الامور .. » .
كتبها : عثمان / من طلاب مدرسة السلطان سليمان خان سنة / ١٢٤١ هـ .
ق = ٣٢
٢٣ x ١٦ س (٥٤٢٤/١٠ مجاميع) .

١٢٤ ـ رسالة في الفلك :

مؤلفها : شرف الدين موسى بن محمد الخليل (ت ـ ٨٠٥ هـ) .
أولها : « .. الرسالة الثانية في معرفة اوقات الصلاة ، وجهة القبلة من ربع المقنطرات .. » .
ق = ٦
٢١ x ١٥ س (٥٤٣٣/١ مجاميع) .

١٢٥ ـ رسالة في الفلك :

مؤلفها : مجهول .
أولها : « ايها العالم الاديب والفاضل اللبيب .. » .
ق = ٣
١٩ x ١٢ س (٥٤٨٦/٤ مجاميع) .

١٢٦ ـ رسالة في المطالع والنجوم :

مؤلفها : مجهول .
تضم جداول واشكال فلكية ، مذهبة مجدولة .
ق = ٥٦
٢٢ x ١٥ س (١٢٢٨٧) .

١٢٧ ـ رسالة ربع المقنطرات :

مؤلفها : مصطفى بن علي الرومي (ت ـ ٩٧٩ هـ) تاريخ علم الفلك في العراق ص/٢٨٦ .
أولها : « الحمد لله الذي جعل على البحر الاخضر .. »
ق = ١٤
١٥ x ١٠ س (٥٥٠٠/٢ مجاميع) .

١٢٨ ـ رسالة في المواقيت :

مؤلفها : صالح افندي المعمار الموصلي (ت ـ كان حيا في سنة /١٢٦٤ هـ) وينظر عنه : منهل الاولياء ٣٠٦/١ .
أولها : « تعريف وطريق مسير هذه علاقة هدية لمبتغيها مسلوفة ، وبضاعة بلالة ان خسرت مخلوفة .. » .

وكلها اشكال فلكية .. مسودة المصنف ، كتبها في سنة /١٢٦٤ هـ .
ق = ١٤٩
٢٢ x ١٦ س (١٢٢٣٠) .

١٢٩ ـ رسالة ذات الكرسي الافاقي :

مؤلفها : قسطا بن لوقا البعلبكي (ت ـ ٣٠٠ هـ و ٣١٠ هـ على رواية) .
أولها : « الحمد لله رب العالمين .. أما بعد ، فانه يقول أحقر العباد الى الله تعالى وأحوجهم اليه .. انه ليس في الالات الرصدية ما يعمل به جميع الاعمال النجومية وتصور به اكثر » .
ق = ١٩
٢١ x ١٢ س (٦٣٠١/٢ مجاميع) .

١٣٠ ـ رسالة الفصول المشتركة :

مؤلفها : مجهول .
أولها : « الحمد لله الجواد الوهاب ، علم بعض الغوامض بلا اكتساب .. » .
ق = ٥
٢١ x ١٢ س (٦٣٠١/٦ مجاميع) .

١٣١ ـ رسالة في الاسطرلاب :

مؤلفها : مجهول .
أولها : « الحمد لله رب العالمين .. أما بعد ، فهذه الرسالة المختصرة .. منقسمة على سبعة عشر فصلا .. » .
كتبها : سليمان بن حسن الوفائى المدني في (بروسة) في سنة : [غصو] الهجرية ، أي سنة ١٠٩٦ هـ .
ق = ١٠
٢١ x ١٢ س (٦٣٠١/٥ مجاميع) .

١٣٢ ـ رسالة في وضع بيت الابرة :

مؤلفها : عبدالرحمن الباحوري (ت ـ ؟) .
أولها : « .. الحمد لله حمد الشاكرين .. » .
ق = ٧
٢٢ x ١٢ س (٥٤٤٤/٦ مجاميع) .

١٣٣ ـ رسالة في الفلك :

مؤلفها : محمد بن عبدالرحمن بن حسين عفالق (ت ـ ١١٦٤ هـ) والرسالة تبحث في معرفة أوائل السنين العربية والشمسية والرومية والقبطية .

كتبها : عبدالله بن احمد بن حسين آل نوح آل كايد .
ق = ٢
٢١ × ١٥ س (١٢١٤١/٢ مجاميع) .

١٣٤ ـ رسالة في زيج الشبكة / في الفلك :

مؤلفها : حسن بن موسى المحاسب (ت ـ ١١٤٨ هـ) الهدية ١/٢٩٨ .
أولها : « هذه رسالة لطيفة تعرف بزيج الشبكة .. » .
ق = ١
٢٤ × ١٦ س (٥/٥٦٨ مجاميع) .

١٣٥ ـ رسالة في معرفة اوقات الصلاة وشيء من التواريخ :

مؤلفها : صدرالدين حيدر بن عبدالرحمن الحسيني الجزري (ت ـ ؟) .
أولها : « الحمد لله الذي زين السماء الدنيا بزينة الكواكب، وحرسها بالشهب الثواقب .. »
ق = ٦٥
٢٢ × ١٢ س (٥٤٤٤/١٦ مجاميع) .

١٣٦ ـ نسخة اخرى :

كتبها : درويش عبدالكريم بن الحاج احمد سنة /١٢٣٧ هـ .
ق = ٤٧
٢٠ × ١٥ س (٦٢٨٢/١ مجاميع) .

١٣٧ ـ نسخة اخرى :

ق = ٤١
٢٠ × ١٥ س (٦٢٧٨/١ مجاميع) .

١٣٨ ـ رسالة في الكواكب الثابتة :

مؤلفها : عبدالرحمن بن عماد الدين الصالحي الموقت في جامع بني أمية . (ت ـ ٨٤١ هـ) الضوء اللامع ٥٨/٤ . وكلها جداول فلكية...
ق = ٣
٢٢ × ١٢ س (٥٤٤٤/١٧ مجاميع) .

١٣٩ ـ رسالة في ضبط المساترة وخطوط فصل الدائرة :

مؤلفها : مجهول .
أولها : (الحمد لله رب العالمين .. وبعد ، فهذه رسالة لطيفة في معرفة وضع خيط المساترة ..) .
ق = ٤
٢٢ × ١٢ س (٥٤٤٤/٥ مجاميع) .

١٤٠ ـ رسالة في الاسطرلاب المسطح الشمالي :

مؤلفها : مجهول .
أولها : « الحمد لله رب العالمين ... والصلوة والسلام على أشرف رسله محمد .. » .
كتبت سنة /١٢٢٨ هـ .
ق = ١٩
٢١ × ١٤ س (١٠٠١٠/٣ مجاميع) .

١٤١ ـ رسالة في استخراج الدوائر :

مؤلفها : سبط المارديني (ت ـ ٩٠٧ هـ) .
أولها : « .. وبعد ، فلما كانت معرفة الدائرة المسماة بالدائرة .... الواقعة في شرح الوقاية .. » .
ق = ٥
١٤ × ١٠ س (٩٩١٠/٣ــ٩٩١١ مجاميع)

١٤٢ ـ رسالة في دائرة المعدل :

مؤلفها : أبو الفضائل عبدالعزيز بن محمد الوفاتي عزالدين (ت ـ ٨٧٦ هـ) تاريخ علم الفلك ص /١٨٥ .
أولها : « أما بعد حمدالله والصلاة على رسوله محمد .. » ، كتبت سنة/ ١١٨٦ هـ .
ق = ٥
١٤ × ١٠ س (٩٩١٠/٥ــ٩٩١١ مجاميع)

١٤٣ ـ رسالة في العمل بربع الدائرة :

مؤلفها : جمال‌الدين عبدالله المارديني (ت ـ ٧٦٩ هـ) . أولها : « الحمدلله فاطر السموات، ومبدع المخلوقات .. » . كتبها : احمد بن يوسف الكوازي البصري سنة /١١٨٦ هـ .
ق = ٨
١٤ × ١٠ س (٩٩١٠/٤ــ٩٩١١ مجاميع)

١٤٤ ـ الرسالة الكرية

مؤلفها : بهاءالدين العاملي (ت ـ ١٠٣١ هـ) .
أولها : « نحمدك .. فيقول بهاءالدين العاملي ... ان ارتب مقالة اذكر فيها ما قامت عليه الدلائل .. » .

مسـودة المؤلف ، كتبها سـنة/٩٨٣ هـ . خطها جيـد .
ق = ١٦
٢٢×١٢ س (٣/٥٤٤٤ مجاميع) .

١٤٥ ـ رسالة العمل بربع المقنطرات :

مؤلفها : مجهـول .

أولها : « الحمد لله حمد الشاكرين ، وصلاته وسـلامه على سيدنا محمد وآلـه الطيبين الطاهرين .. » .

مخرومة الاخر .
ق = ٢
٢٢×١٥ س (٥/٣٧٩٨ مجاميع) .

١٤٦ ـ رسالة في العمل بالربع المجيب :

مؤلفها : التيزيني شـمس‌الدين محمد بن الحلبي (ت ـ ٩١١ هـ) تاريخ علم الفلك ص /١٩٦ .

أولها : « الحمد لله رب العالمين ... وبعد فهذه رسـالة ملخصـة في العمـل بالربع المجيب .. » .
ق = ٨
٢١×١٥ س (٣/٥٤٣٣ مجاميع) .

١٤٧ ـ رسـالة في علم الفلك :

مؤلفه : شمس‌الدين عبدالرحيم المزني (ت ـ ٥٦٥ هـ) .

أولها : « اما بعد ، فانه ليس في الالات الفلكية ما يصل به جميع الاعمال » .

مخرومة الاخر .
ق = ١٩
٢١×١٤ س (٤/١٠٠١٠ مجاميع) .

١٤٨ ـ رسالة في استخراج طالع المولى محمد بن المولى شمس‌الدين محمد القبادي عين اعيان القضاة في المملكة المصرية المولود سنة/٩١٣ هـ :

مؤلفها : مجهول .

أولها : « الحمد لله الحميد المجيد الهادي الرشيد الفعال لما يريد خالق الافلاك ومدبرها ، فاطر النجـوم ومسيرها ، وجـاعل النـور والظلمات ، ومقدر الاباء والامهات .. » .

فرغ منها المصنف سنة /٩٦٥ هـ . وكتبها ، مصطفى بن ابراهيم السنوي سنة/١١٤٦هـ .
ق = ٣٨
٢٢×١٦ س (١٢١٧٨) .

١٤٩ ـ الرسالة الفتحية (رسالة في العمل بالربع المجيب) :

مؤلفها : بدرالدين سـبط المارديني (ت ـ ٩٠٧ هـ) .

أولها : « الحمدلله رب العالمين .. والصلوة والسلام على رسوله محمد وآله أجمعين .. وبعـد : فهـذه رسـالة في العمل بالربـع المجيب .. » .
ق = ٣
٢١×١٣ س (٧/٢٣٥٦ مجاميع) .

١٥٠ ـ نسـخة اخـرى :

حسـنة ، كتبها : عبدالله بن الحـاج حسن النورقولي في سنة /١٠٩٢ هـ .
ق =٧
١٥×١٠ س (٤/٥٥٠٠ مجاميع) .

١٥١ ـ رسالة مستخرجة من الجفر :

مؤلفها : احد احفاد / أحمد بن محمد بن عبدالمطلب بن حسن بن علي الحسني (ت ـ؟) .

أولها : « الحمد لله الذي منح من شاء من عباده ، فهم أسراره وجلا مرآة بصائرهم من الكدورات البشرية .. » . والرسالة الفت باسم : جعفر بن الفضل بن يحيى .
ق = ٦٥
١٥×١٠ س (١٢٣٠١) .

١٥٢ ـ رسـالة في معرفة المغيبات :

مؤلفها : مجهـول .

مخرومة الاول ، أول الموجود منها : « .. اذا أردت معرفة صناعة اللص فانظر لذلك من كينونة عطارد في بيوت الكواكب ونظر الكواكب .. » .
ق = ١٣٠
٢٥×١٣ س (١٢٣٢٧) .

١٥٣ ـ رسـالة في الفلك :

مؤلفها : مجهـول .

مخرومة الاول ، أول الموجود منها : « .. فصل في ذكر العلماء ان القضاء الذي بين السـماء والارض مملـوء مـن أصـنـاف المخلوقين ... » .
ق = ٢٨
٢٢×١٥ س (٢/١٢٣٠٥ مجاميع) .

١٥٤ ـ روزنامجـة :

للشيخ وفاء (ت ـ ؟) .
وهي أشكال وجداول ، مذهبة مجدولة .
ق = ٨
١٥ × ١٠ س (١/٥٥٠٠ مجاميع) .

١٥٥ ـ رسالة في الهيئة على طريقة اهل السنة :

مؤلفها : ابراهيم القرماني الآمدي (كان حيا في سنة / ١٠٦٤ هـ) بروك / الذيل ٢/١٨٥. وفهرس الازهرية ٣٢٧/٦ .
أولها : « الحمد لله الذي خلق السموات ، وجميع العالم وعلمنا ما لم نكن نعلم ..» .
ق = ٢٠
٢٣×١٦ س (١/٥٤٢٥ مجاميع) .

١٥٦ ـ نسخة اخرى :

كتبت سنة / ١١١٤ هـ .
ق = ٣١
١٩×١٣ س (٥٣٧٨) .

١٥٧ ـ نسـخة اخرى :

حسنة الخط ، كتبها : محمد أمين بن ملا محمد بن قوج أحمد .
ق = ٤٨
١٧×١٠ س (٩٧٨٠) .

١٥٨ ـ نسـخة اخرى :

جيدة ، كتبها : ابراهيم الشهير برفع الركن ابن حسين الخطاط في سنة / ١٢٠٥ هـ .
ق = ١٢
٢١×١٣ س (٩/٢٣٥٦ مجاميع) .

١٥٩ ـ رسالة في تقويم الجاهلية للسنين والشهور والايام ،

كتبها بالفرنسية : المسيو قوسين ده برسوال، مدرّس اللغة العربية بمدرسة الجمهوريـة الفرنساوية في باريس ..
وترجمها الى العربية : فلـج انس فرسل ، قنصل فرنسا في جـده . طبعت في سنة/ ١٨٤٣ م .
أولها : « الحمد لله رب العالمين ، والصلوة والسلام على الانبياء والمرسلين ، ... » .
نسخة جيدة الخط ، كتبها السيد نعمـان خيرالدين الآلوسي في سنة / ١٢٧٠ هـ ، عن عن نسخة المترجم التي كتبها في سنة ١٢٦٤هـ
ق = ٥
٢٠×١٥ س (٢٥٠٤٢) .

١٦٠ ـ رسالة في شـرح روزنامة الشيخ وفـا

مؤلفهـا : مجهـول
اولها : « الحمد لله مبدع الكائنات من غير مثال تقدم ، ومقدر الافلاك تقديرا يشهد له بالوحدانية والقدم ..» .
والشيخ وفـا ، هـو : مصطفى بن أحمـد الصيوري القينوي ، المتوفى سنة ٨٩٨ هـ ، والرسالة جداول فلكية ..
ق = ١١
٢٤×١٦ س (١/٢٤٣٢٨ مجاميع) .

١٦١ ـ زيج(١) الغ بك السـمرقندي بالرصـد الجديد :

مؤلفها : حسن بن محمد الشهير بقاضي (ـ من رجال القرن الحادي عشـر) الايضـاح ٤٦٥/١ .
وهو ترجمة لزيج الغ بك بن شاه رخ بن تيمور لك (ت ـ ٨٥٣ هـ) الذي وضعـه بالفارسية .
ترجمة المترجم برسم الامامين : محيي‌الدين عبدالقادر بن محمد الحسيني الطبري المكي (ت ـ ١٠٣٣ هـ) والشيخ شهاب‌الدين بن احمد بن الفضل المكي باكثير (ت ـ ١٠٤٧هـ).
وأوله : « .. الحمد لله الذي خلق السموات والارض وجعل الظلمات والنور ، وقدر القمر منازل لتعلموا عدد السنين والحساب ، وعدة الايام والشهور ... » فرغ منه المترجم سنة /١٠١٤ هـ .
ق = ٢٥٩
٢٨×١٨ س (١٢١٩٣) .

١٦٢ ـ زيج في الفلك :

مؤلفه : مجهـول .
وهو جداول فلكية وأشكال هندسية للرموز الفلكية .
ق = ١٣٦
٢١×١٥ س (٦٢٩٤) .

---

(١) انظر عن معنى (الزيج) كشف الظنون ٩٦٤/٢ .

١٦٣ ـ زينة الاملاك في شرح تشريح الافلاك :

مؤلفه : ابو الخير عبدالرحمن بن عبدالله السويدي (ت ـ ١٢٠٠ هـ) سلك الدرر ٢/٣٣٠ والمسك الاذفر ١/٦٥ .

وهو حاشية على شرح تشريح الافلاك لعبدالله الفخري الموصلي (ت ـ ١١٨٨ هـ) .

اوله : « سبحانك ما اجل صفاتك . واظهر ... وان عجز الجميع عن ان تدرك ذاتك ، رفعت سماء ذات ابراج .. » مسودة المصنف.

ق = ١٤

٢٠×١٥ س (٦٢٨١/٢ مجاميع) .

١٦٤ ـ سلّم العروج الى علم المنازل والبروج :

مؤلفه : محمد بن عبدالجبار بن حسين بن عفالق (ت ـ ١١٦٤ هـ) .

اوله : « الحمد لله الذي جعل في السماء بروجا ، وجعل فيها سراجا وقمرا منيرا ، وهو الذي جعل الليل والنهار خلفة لمن اراد .. » .

في أوله سماع للملا عبدالوهاب بن احمد الدرقزيني على : الشيخ عبدالرزاق بن محمد ابن سلوم (ت ـ ١٢٥٤ هـ) . مؤرخ في سنة / ١٢٤٦ هـ .

والرسالة مهمة في معرفة أوائل السنين العربية والشمسيةوالرومية والقبطية واوائل شهورها والماضي منها .

كتبه : عبدالوهاب بن احمد الدرقزيني (الدركزلي) البغدادي في سنة /١٢٤٧ هـ . وفي آخره منظومة في الفلك ..

ق = ٣١

٢٠×١٣ س (٦١٢٨/٣ مجاميع) .

١٦٥ ـ سوانح القريحة في شرح الصفيحة :

مؤلفه : عبدالله بن فخري زاده الموصلي الحسيني (ت ـ ١١٨٨ هـ) .

اوله : « تبارك الذي جعل في السماء بروجا ، وجعل فيها سراجا منيرا .. » .

كتبه : الامام أبو الثناء الالوسي سنة/١٢٤٠هـ بخطه التعليقي الرائع .. فرغ منه المصنف في البصرة سنة / ١١٤٩ هـ .

ق = ٢٤

١٨×١٢ س (٦٢٨٨/٣ مجاميع) .

١٦٦ ـ نسخة اخرى :

حسنة الخط ، في آخرها ورقات في الفلك ، وسماع للحاج علاءالدين الالوسي على السيد محمد امين الحكيم سنة /١٣٠٥ .

ق = ٢٣

٢٠×١٣ س (٦٢٩٠) .

١٦٧ ـ نسخة اخرى :

نفيسة ، مسودة المصنف ، كتبها سنة/ ١١٤٩ هـ .

ق = ٢١

٢٢×١٢ س (٥٤٤٤/٢ مجاميع) .

١٦٩ ـ نسخة اخرى :

كتبها المؤلف بخه في سنة /١١٧٠ هـ .

ق = ١٨

٢٠×١٤ س (١٠٠١٠/٢ مجاميع) .

١٧٠ ـ شرح رسالة العمل بالربع المجيب لبدرالدين الماردينى :

مؤلفه : احمد بن عبدالحق السنباطي (ت ـ ٩٩٥ هـ) الايضاح ٩٥/١ وبروك ٣٦٨/٢ .

اوله : « .. الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على سيدنا محمد خاتم النبيين والمرسلين . وعلى آله الطيبين الطاهرين وصحابته اجمعين .. » .

ق = ١٩

٢١×١٥ س (١٢١٤١/١ مجاميع) .

١٧١ ـ نسخة اخرى :

جيدة الخط .

ق = ١٨

٢١×١٦ س (٥٤٢٨/١ مجاميع) .

١٧٢ ـ نسخة اخرى :

كتبت سنة /١٠٩٨ هـ .

ق =٤٧

١٥×١٠ س (٥٥٠٠/٥ مجاميع) .

١٧٣ ـ شرح الرسالة المسماة : (في علم التنجيم ومعرفة التقويم) :

مؤلفه : نصيرالدين الطوسي محمد بن محمد (ت ـ ٦٧٢ هـ) .

اوله : « الحمد لله الذي جعل الاحوال الجزئية

في السفليات مربوطة بالاوضاع الفلكية .. » .
كتبه : محمد أمين التوفيقي بن اسماعيل بن علي الاكيني المعروف بالحاج بكتاش زاده في القسطنطينية سنة /١٢٠٢ هـ .
ق = ٤٦
٢١×١٤ س (١٢٢٨٦/٥ مجاميع) .

١٧٤ ـ شرح الربع المجيب ليحيى بن محمد الحطاب (ت ـ ٩٩٥ هـ) :

مؤلفها : عمر بن احمد الشهير بالجلي (ت ـ ١١٢٢ هـ) .

اوله : « .. يا باسطا لجيوب ظل رحمته الشاملة بفضله الدوائر .. » .

كتبه : محمد أمين التوفيقي الشهير بالحاج بكتاش زاده سنة /١٢٠٢ هـ .
ق = ٤٥

١٧٥ ـ شرح ملخص الهيئة للجغميني :

مؤلفه : قاضي زاده /موسى بن محمود (ت ـ ٨١٥ هـ) بروك ٤٦٨/١ والكشف ١٨١٩/٢ .
اوله : « .. الحمد لله الذي جعل الشمس ضياء ، والقمر نورا ، وبسط على بساط البسيطة ظلا .. » .

كتبه الخطاط : محمد شفيع في أصفهان سنة / ١١٠٢ هـ ،

طبع في الهند ، انظر المعجم ص /٧٠٢ و /١٤٨٩ .
ق = ٧٠
١٨×١٢ س (٦٢٨٨/١ مجاميع) .

١٧٦ ـ نسخة اخرى :

كتبها : محمد بن نظر آقا بن أمير خان بك ابن حسين الكلباغي سنة /١١١٨ هـ .
ق =٩٧
٢٠×١٥ س (٥٤١٩/٢ مجاميع) .

١٧٧ ـ نسخة اخرى :

ق = ٧٥
جيدة الخط ، حسنة ، وفي آخرها : ان المؤلف فرغ منه في سنة / ٨٠٤ هـ ، وفي الكشف : في سنة / ٨١٥ هـ .
٢٠×١٤ س (٥٤٨٢/٤ مجاميع) .

١٧٨ ـ شرح التذكرة النصيرية : (توضيح التذكرة) :

مؤلفه : نظام الدين النيسابوري الحسين (الحسن) بن محمد الاعرج « ت ـ ٧٢٨ هـ » الكشف ٣٩١/١ وبروك ٥١١/١ وتاريخ علم الفلك ص/١٣٣ .

اوله : « الحمد لله الذي جعلنا من المتفكرين في خلق الارض والسموات ، وشرفنا بالنظر في هيئة الاجرام والمبتدعات .. » .

فرغ منه المصنف سنة /٧١١ هـ ، وكتبه : طاهر بن شكري القمر في سنة/١٠٩١ هـ .
ق = ٢٨٥
٢٠×١٤ س (٥٤٩٦) .

١٧٩ ـ شرح تشريح الافلاك للبهاء العاملي :

مؤلفه : محمد باقر بن محمود / العلامة المجلسي (ت ـ ١١١١ هـ) الذريعة لاغا بزرك ٣٦٧/١ .

اوله : « بسملة .. والحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله . وعلى آله واصحابه خيرة خلق الله ، وبعد : فيقول ... » .

نسخة جيدة الخط مضبوطة كتبها ولد المصنف محمد باقر عثمان الباني سنة/١٢١١ هـ .
ق = ٧٥
١٨×١٢ س (٥٥٠٣/١ مجاميع) .

١٨٠ ـ شرح تشريح الافلاك للعاملي :

مؤلفه : عبدالله بن فخري زاده الموصلي الحسيني (ت ـ ١١٨٨ هـ) .

اوله : « اللهم الهمنا لطائف صنعك في أرضك وسمائك بحرمة محمد خاتم أنبيائك ، بحمدك يامن جعل الليل آيتين ، وسخر الشمس والقمر دائبين .. » .

والنسخة من « موقوفات ، محمد سعيد القشطيني في مدرسة جامع نعمان السويدي ببغداد سنة /١٢٤٨ هـ .
ق = ٥٣
٢٠×١٥ س (٦٢٨١/١ مجاميع) .

١٨١ ـ شرح الرسالة الفتحية في الاسطرلاب للمولى على القوشجي (ت ـ ٨٧٩ هـ) :

مؤلفه : محمود بن محمد بن قاضي زاده الجغميني الشهير بـ « ميرم الجلبي » ابن بنت المؤلف : (ت ـ ٩٣١ هـ) بروك ٢٣٥/٢ .

أوله : « الحمد لله الذي خلق السموات والارض حمدا متجاوزا عن احاطة دائرة الطول والعرض ..» وينظر : الكشف ١٢٣٦/٢ .
نسخة جيدة ، ملكها : حسن الجبرتي الحنفي سنة /١١٧٤ هـ وحسن العطار الازهري وكتبها : أحمد بن داود في سنة /١٠٧٥ هـ .
ق = ١٨١
٢٠×١٥ س (٥٤٣٢) .

١٨٢ ـ شرح مختصر التذكرة النصيرية :

مؤلفها : عبدالعلي بن محمد بن الحسين البرجندي (ت ـ ٩٣٠ هـ) الكشف ٣٩١/١ وبروك /الذيل ٤٧٣/١ .
أوله : « الحمد لله الذي خلق السموات والارض ، وجعل الظلمات والنور .. وبسط على بساط السائرة بميامن قدرته الباهرة الظل والحرور ...» .
نسخة نفيسة ، خطها جيد . قلمها المعروف بالتعليق . كتبها : ابن محمد زمان مؤمن الحسيني الطالقاني في سنة /١٠٧٧ هـ .
ق = ٢٩٠
٢٥×١٣ س (٥٤١٨) .

١٨٣ ـ الطالع : (في مواليد الرجال والنساء) .

مؤلفها : ابومعشر الفلكي البلخي (ت ـ٢٧٢هـ) .
أوله : « قال ابو معشر البلخي .. اعلم ان لكل مولود برجا من بروج الفلك الاثنى عشر ..» .
طبع مرات .
كتبه : نورالدين بن عبدالصمد الحسيني الموسوي في مكة المكرمة .
ق = ٨٣
١٨×١١ س (١/١٢٢٧٦ مجاميع) .

١٨٤ ـ نسخة اخرى :

ق = ١٥
١٩ × ١٤ س (٥٥١٣) .

١٨٥ ـ العمل بالكرة :

مؤلفه : قسطا بن لوقا البعلبكي (ت ـ ٣٠٠هـ أو /٣١٠ هـ) طبقات الاطباء ٢٤٤/١ وبروك ٢٢٢/١ وتاريخ علم الفلك ص/٣٥ .
أوله : «كتاب العمل بالكرة لقسطا بن لوقا... لابي الصقر ابن بليل ، ذكرت أعزك الله الكرة الفلكية والعمل بها ، وما رأيت من ظهور اختلاف مطالع الشمس ومغاربها فبينها ، وطلوع النهار وقصره والاختلاف في المدن باختلاف مواضع المدن من الارض ..» .
والنسخة جيدة ، قديمة الخط ، يرتقى زمنها الى القرن الثامن الهجري .
ق = ٢٢
$17\frac{1}{2}\times12\frac{1}{2}$ س (١٢٣٠٠) .

١٨٦ ـ نسخة اخرى :

كتبت في سنة /١٢٢٢ هـ .
ق = ١٧
٢١×١٥ س (٥ /١٢١٤١ مجاميع) .

١٨٧ ـ غاية السول في شرح العشرة فصول في ربع المقنطرات لابن المجدي :

مؤلفه : يونس بن عبدالقادر الرشيدي (كان حيا سنة/١٠٢٠ هـ) بروك ١٢٨/٢ ، والهدية ٥٧٣/٢ .
أوله : « .. الحمد لله الذي اعطى من شاء..» .
والنسخة ملكها : أحمد بن يوسف بن عبدالله ابن داود بن محمد بن مصلح بن عبدالقادر الكواز البصري العباسي : (آل باش اعيان) سنة / ١١٨٦ هـ .
ق = ٥٠
١٤×١٠ س (١/٩٩١٠ـ٩٩١١ مجاميع)

١٨٨ ـ فائدة في الهندسة :

مؤلفها : مجهول .
أولها : « .. متى كانت نسبة نصف خط يفصل في التدوير من الخط المخرج اليه من مركز الكواكب .. » . قديمة الخط ، كتبت في حدود سنة/٧١٢ هـ .
ق = ٢
٢٤×١٦ س (٢/٥٤٣٥ مجاميع) .

١٨٩ ـ القانون المسعودي :

مؤلفها : أبو الريحان البيروني محمد بن احمد (ت ـ ٤٤٠ هـ) الاعلام ٢٠٦/٦ .
جزء منه مخروم الاول ، يبدأ من قوله : « ان دليلكم لو كان صحيحا بجميع مقدماته ..» الكشف ١٣١٤/٢ . كتب في سنة /١١٥٧ هـ .
ق = ٢
٢٠×١٥ س (٣/٦٥٢٧ مجاميع) .

١٩٠ ـ الكرة المتحركة :

مؤلفه : أوطولوقس ، » ونقله الى العربية وأصلحه : ثابت بن قـرة الحـراني (ت ـ ٢٨٨ هـ) .

أوله : « .. هـذا كتاب الكرة المتحـركة لاوطولوقس أصلحه ثابت ، وهو مقالة واحدة واثنا عشر شكلا ..» .

نسخة حسنة الخط . كتبها : محمد باقر مرتضى في سنة /١١٠٢ هـ .

ق =٦

٢٠×١٢ س (٥٤٨٨/١ مجاميع) .

١٩١ ـ كشف الريب في العمل بالمجيب :

مؤلفه : شمس‌الدين محمد بن أحمد الزي / الموقت بجامع بني أميـة في دمشق (ت ـ ٧٥٠ هـ) .

كتبه : عبدالله بن حسن سنة /١٠٩٨ .

ق = ٢٥

١٥×١٠ س (٥٥٠٠/٦ مجاميع) .

١٩٢ ـ كفاية القنوع في العمل بالربع المقطوع :

مؤلفه : سبط المارديني / جمال‌الدين محمد ابن محمد (ت ـ ٩٠٧ هـ) الكشف ١٥٠٠/٢ والهدية ٢١٨/٢ ، وتاريخ علم الفلك ص/١٨٧ وبروك ٢١٦/٢ .

أوله : « الحمـد لله رب العالمين ، والعاقبة للمتقين ، وصلى الله على سيد المرسلين وعلى آله وأصحابه أجمعين .. » . نسخة حسنة، مخرومة الاخر .

ق = ١٣

٢٢×١٥ س (١٢٢١٢) .

١٩٣ ـ نسـخة اخرى :

ق = ٤٦

٢٣×١٧ س (١٢٢١٠) .

١٩٤ ـ نسـخة اخرى :

ق = ١١

١٩×١١ س (١٢٢٩٤/٣ مجاميع) .

١٩٥ ـ نسـخة اخرى :

ق = ٥

٢١×١٥ س (٥٤٢٠/١ مجاميع) .

١٩٦ ـ اللفظ المعطر في الربع المقنطر :

مؤلفها : مجهـول .

أوله : « .. رسالة في سمت القبلة ، والمراد من سمت القبلة هو نقطة من الافق .. » .

كتبه : موسى كاظم بن رجب في البصرة سنة /١١٤٩ هـ .

ق = ١١

٢٢×١٢ س (٥٤٤٤/٧ مجاميع) .

١٩٧ ـ مختصر الربع المجيب :

مؤلفه : يحيى بن الحطاب الرعيني (ت ـ ٩٩٥ هـ) .

أوله : « ... يقول العبد .. الحمد لله رب العالمين ، وبعد : فالغرض في هذه الاوراق اختصـار مـا يتعلق بأبواب عمـل الليـل والنهار ..» .

ق = ٥

٢٢×١٢ س (٥٤٤٤/١٤ مجاميع) .

١٩٨ ـ مختصر لعمل الاسطرلاب :

مؤلفه : مجهـول .

والنسخة مفروطة الورقات ، اعتيادية الخط .

ق = ٩١

١٧×١٥ س (١٢٣٣٠) .

١٩٩ ـ مرآة العجائب في الصنعة الآلهية

مؤلفه : ابن المهتار محمد ، أبو عبدالله (ـ ؟) . الكشف ١٩٤٨/٢ .

أوله : « الحمد لله الذي تفرد بالبقاء ، وقهر العباد بالفناء .. » نسخة جيدة الخط ، وفي أولها : « اشتراه علي الالوسي في قسطنطينية»

ق = ١٨

٢٠×١٥ س (٢٤٢٤٢)

٢٠٠ ـ معاريج الفكر الوهيج في حل مشـكلات الزيـج :

مؤلفه : محمد بن ابي بكر الفارسي المعروف بالأيكي (ت ـ ٦٢٧ هـ) .

الفه باسم : الملك المظفر شمس‌الدين يوسف الاول (ت ـ ٦٩٤ هـ) تاريخ علم الفلك ص/٢٣٢ .

أوله : « الحمدلله مبدع أنوار العجايب ومظهر أسـرار الغرايب في مشارق الارض والمغارب،

أدار الافلاك الدائرة بالنجوم الثواقب ..» .
نسخة مذهبة في اولها لوحة زخرفية جيدة الخط ، قلمها المعروف بالتعليق .
ق =٢١٣
٣١×١٦ س ! ١٢١٧٣/١ مجاميع) .

٢٠١ ــ معرفة العمل بنصف الدائرة المعدل :

مؤلفه : أبو الفتح محمد بن الصوفي (ت ــ ١١٠٥ هـ) .
اوله : فهذه فوائد في معرفة العمل ..» .
ق = ٦
١٥×١٠ س (١٠/٥٥٠٠ مجاميع) .

٢٠٢ ــ مقاصد ذوى الالباب في العمل بالاسطرلاب:

مؤلفه : أبو علي الحسن الفارسي (ت ــ؟) .
اوله : « الحمدلله الواحد الفرد الصمد ، والذي لم يلد ولم يولد .. » .
كتبه : عباس بن الحاج حسن سنة/١٠٩٨هـ .
ق = ٨٤
٢٥×١٠ س (٩/١٥٠٠ مجاميع) .

٢٠٣ ــ مقصد الطالب ومنتهى المطالب في العمل بالاسطرلاب :

مؤلفه : عبدالرحيم بن محمد شريف (ت ــ ؟)
الايضاح ٢/١٤٦ والهدية ١/٥٦٥ .
اوله : « الحمد لله الذي سخر الشمس والقمر دائمين وجعل الليل والنهار آيتين .. وبعد ، فيقول ... عبدالرحيم بن محمد شريف الشريف .. » .
فرغ منه المصنف في بغداد سنة /١١٢٢ هـ وفي الايضاح فرغ منه سنة /١١٦٥ هـ . وفي آخره صورة كرتين فلكيتين .. نسخة جيدة الخط ، وكتبت في المشهد الفردي (النجف) سنة /١١١٠ هـ .
ق = ٥١
٢٢×١٤ س ! ٥٤٣٠) .

٢٠٤ ــ ملخص في الهيئة البسيطة :

مؤلفه : الجغميني محمود بن محمد بن عمر (ت ــ ٣٥َ هـ) الكشف ٢/١٨١٩ ، وعلم الفلك وتاريخه عند العرب ص/٢٦١ وتاريخ علم الفلك ص /١٤٠ والمعجم ص/٧٠٢ .
اوله : « الحمد لله الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا ، وبسط على بساط البسيطة ظلا وحرورا ... رفع خضراء ذات بروج وسراج .. » .
طبع ، انظر المعجم ص/٧٠٢ .
ق = ١٢٤
٢١×١٥ س (١٢٢٦٣) .

٢٠٥ ــ نسخة اخرى :

ق = ٢٠
٢٠×١٥ س (١٠/٥٤٢٧ مجاميع) .

٢٠٦ ــ نسخة اخرى :

ق = ٩٩
١٩×١٠ س (٥٤٩٢) .

٢٠٧ ــ نسخة اخرى :

كتبت سنة /٩٣٢ هـ بشيراز .
ق = ٨٧
١٩×١٠ س (٥٤٩٣) .

٢٠٨ ــ نسخة اخرى :

نفيسة جيدة الخط ، كتبها : محمود السفري في سنة /١٢٦١ هـ في بغداد برسم : محمد أمين الماوراني .
ق = ٢٠٥
٢٤×١٦ س (٦٢٨٥) .

٢٠٩ ــ منظومة في الفلك :

ناظمها : مجهول
أولها : « الحمد لله على ما انعما
حمدا كثيرا على ما الهما »
في ثلاث ورقات ..
٢٢×١٦ س ! ٢/٢٤٣٢٨ مجاميع) .

٢١٠ ــ منتخب كتاب : (الهيئة على طريق اهل السنة والجماعة للسيوطي) :

مؤلفه : ابراهيم القرماني الآمدي (ت ــ كان حيا في سنة / ١٠٦٤ هـ) .
اوله : « .. الحمد لله الذي خلق السموات والارض ، وجميع العالم ، وعلمنا بفضله ما لم نكن نعلم ..» .
كتبه : ابراهيم الشهير برفع الركن/بقصبة كوفاني بن حسين الخطاط ، في سنة/١٢٠٥هـ .
ق = ١
٢١×١٣ س (١١/٢٣٥٦ مجاميع) .

٢١١ ــ **مواقع النجـوم :**

مؤلفه : محيي الدين إبن عربي (ت ــ ٦٣٨ هـ) .

أوله : « لا اله الا الله عدة للقيامة ، والحمدلله وحده ، وصلواته على سيدنا محمد نبيـه وعبده .. » طبع ، انظر المعجم ص/١٨٠ ، والنسخة جيدة كتبت في سنة /١٢٦٢ هـ .

ق = ١٣٧

٢١×١٥ س (١١/٦٤٩١ مجاميع) .

٢١٢ ــ **النشر المطيب في العمل بالربع المجيب :**

مؤلفه : محمد بن ابراهيم بن علي الشهير بابن زريق الجيزي الشافعي (ت ــ ٩٧٧ هـ) . والنسخة اعتيادية ، خطها سقيم ، كتبت في سنة/١١١٣ هـ .

ق = ٦٠

٢١×١٥ س (١٢٢٩٧) .

٢١٣ ــ **نظم العقود في طريق عمل الساعات على سطح العمود :**

مؤلفه : عزالدين عبدالعزيز الوفائي/الموقت (ت ــ ٨٦٠ هـ) الايضاح ٢/٦٥٩ .

أوله : « الحمد لله رب العالمين .. وبعد : فهذه رسالة سميتها .. » .

ق = ٤

وفيه جداول فلكية ..

٢١×١٢ س (٤/٦٣٠١ مجاميع) .

٢١٤ ــ **نقش الصحيفة في شرح الصفيحة :**

مؤلفة : احمد بن محمد بن خضر البغدادي (ت ــ كان حيا في سنة /١٢٣٨ هـ) .

أوله : « .. نحمدك يا من نزهت مقنطرات ارتفاع جلالك عن التماس بشـظايا الافكار وتعظمت مدارات علـو كمالك عن المرور سمت رؤوس الانظار .. » .

مسودة المصنف ، كتبها سنة / ١٢٣٨ هـ . وقدمها الى الوالي داود باشا .

ق = ٣٠

٢٠×١٥ س (٦٢٨٩) .

٢١٥ ــ **نوادر القضاء في احكام النجوم :**

مؤلفه : مجهـول .

أوله : « الحمد لله رب العالمين ، والصـلوة والسلام على خير خلقه محمد وآله وصحبه اجمعين .. » .

ق = ٥٥

١٥ × ١٠ س (١٢٢١٩) .

٢١٦ ــ **نهاية الادراك في دراية الافلاك :**

مؤلفه : قطب الدين الشـيرازي محمود بن مسعود (ت ــ ٧١٠ هـ) الكشف ٢/١٩٨٥ وبروك ٢/٣١١ والذيل ٢/٢٩٦ .

أوله : « .. أما بعد حمد لله فاطر السموات فوق الارض، عبرة للناظرين المتوسمين، ومزينها بزواهر الثوابت .. » . والنسـخة جيـدة قديمة . مذهبة ، جيدة الخط ، كتبها : محمود بن يحيى بن الحسن السمناني سنة/ ٧٦٦ هـ .

ق = ١٩٥

٢٦ ×١٦ س (٦٢٩١) .

٢١٧ ــ **نهاية الرتبة في العمل بجدول النسبة :**

مؤلفة : أبو الفتح محمد بن محمد الصوفي المصـري (ت ــ ١١٠٥ هـ) الايضاح ٢/٦٩١.

أوله : «الحمد لله الواحد، الفرد الصمد ..». مخروم الاخر .

ق = ٢

٢١×١٥ س (٢/٥٤٢٠ مجاميع) .

٢١٨ ــ **الورقات في العمل بربع دائرة المقنطرات :**

مؤلفه : جمال الدين عبدالله بن خليل المارديني ت ــ ٧٦٩ هـ) .

أوله : « الحمد لله فاطر السموات ، ومبدع المخلوقات ، ومدبر الكائنات ..» .

ق = ٨

٢١×١٥ س (٢/٥٤٣٣ مجاميع) .

٢١٩ ــ **هدية العامل في ما يتعلق بالربع الكامل :**

مؤلفه : بدرالدين سبط المارديني محمد بن محمد (ت ــ ٩٠٧ هـ) .

أوله : « الحمد لله الذي رسم في صفحات مصنوعاته قواطع الدلائل ..» .

كتبه : محمد امين التوفيقي المعروف بالحاج بكتاش في سنة /١٢٠٢ هـ .

ق = ٩

٢١×١٤ س (٤/١٢٢٨٦ مجاميع) .

٢٢٠ ــ نسـخة اخرى :

كتبت في سنة /١١١٣ هـ .

ق = ٢١

٢١×١٤ س (١٢١٤٨) .

٢٢١ ــ اليواقيت في المواقيت :

مؤلفه : ابراهيم بن علي بن محمد الاصبحي اليمني المعروف بابن المبرذع (ت ــ٦٦٧هـ) الايضاح ٧٣٢/٢ وبغية الوعاة ٤٢٠/١ .

أوله : « اياه أحمد على نعمه الباطنة والظاهرة، واياه أشكر على آلائه المتواترة .. وعليه أثني بعدد كلماته الوافرة .. » . والنسخة نفيسة نادرة ، كتبت في سنة /٦٨٠ هـ . في (تعز) . وكانت (ملك) عمر بن الوردي سنة/١٠١٦هـ، مضبوطة بالشكل جيدة الخط ..

ق = ١٦٠

١٨×١٣ س (٦٢٧٦) .

٢٢٢ ــ كتـاب في الهيئـة :

مؤلفه : منصور (ت ــ ؟) .

أوله : « تبارك الله الذي بسط الارض مهادا ، وبنى فوقها سبعا شدادا ... » .

رسالة جيدة الخط، كتبت في سنة /١٢٤٤هـ.

ق = ٧٨

١٥×١١ س (٦٢٨٧/٢ مجاميع) .

كتب الطب وما اليه

٢٢٣ ــ الادعية المنتخبة في الادوية المجربة :

مؤلفه : البسـطامي عبـدالرحمن بن محمد (ت ــ ٨٥٨ هـ) الكشف ٥٠/١ .

أوله : « .. الحمد لله اللطيف بعبده ، حمدا يليق بعزه وبمجده .. » والرسالة مختصرة في الادوية التي تعالج الطاعون ، كتبت في سنة /٨٣٨ هـ . مخرومة الاخر .

ق = ٤

٣٠×٢٠ س ! ٣٦٩/٣ مجاميع) .

٢٢٤ ــ اصول التراكيب (اغذية المرضى) :

مؤلفه : نجيب الدين محمد بن علي السمرقندي (ت ــ ٦١٩ هـ) .

أوله : « الحمد لله رب العالمين ، والصلوة والسلام على خير البرية محمد وآله أجمعين.. محمد بن علي بن عمر السمرقندي : ... والبحث عن علم الطب ومعالجة المرضى والاهتمام بخلاصهم والتماس الصحة لهم ، مع ما في ذلك من تحري صلاح المسلمين .. » بروك ٤٦٥/١ .

ق = ٣٨

١٩×١٣ س (٦٢٠/٤ مجاميع) .

٢٢٥ ــ نسـخة اخرى :

جيدة الخط ، كتبها : محمد (؟) في سنة / ١١٠٢ هـ .

ق = ١١

٢٤×١٦ س (٥٦٨/٤ مجاميع) .

٢٢٦ ــ ارجوزة في الفصول الاربعة واغذيتها :

مؤلفها : ينسب للرئيس ابن سينا الحسين بن عبدالله (ت ــ ٤٢٨ هـ) مؤلفات ابن سينا ص /١٧٧ .

اولها : « الحمد لله على ما انعما
حمدا به يجلو عن القلب العمى
يقول راجي ربه ابن سينا
ولم يزل بالله مستعينا .. »

كتبت في سنة /١١٧١ هـ .

ق = ٣

١٩×١٢ س ! ٦٠٥/٣ مجاميع) .

٢٢٧ ــ بحر الجواهر في المصطلحات الطبية :

مؤلفه : محمـد بن يوسف الطبيب الهروي اللبيب (كان حيا في سنة /٩٢٤ هـ) بروك/ الذيل ٥٩٢/٢ .

مخروم الورقة الاولى ، أول الموجـود منه «الى الامتثال مع تشتت المال وتوسخ الاحوال، وابتدات معا أوله الالف .. » .

ويقول اسماعيل البغدادي في الايضاح ١٦٤/١: « بحـر الجواهر ... أوله : حمدا لعلام ذوي الافهام بتحقيق دقائق اللغة العربية ». وانظر : بروك / الذيل ٩٠٠/١ . و٥٩٢/٢، طبع ، انظر : الايضاح ١٦٤/١ ، وهو معجم في الفنون والمفردات الطبية ، مفرداته بالعربية، وتفسيرها بالفارسية .

ق = ٢٧٦

٢٢×١٣ س (٦٢١) .

٢٢٨ ـ برء الساعة :

مؤلفه : أبو بكر محمد بن زكريا الرازي (ت ـ ٣٢٠ هـ) .

أوله : « الحمد لله كما هو أهله ، وصلوته وسلامه على محمد صلى الله عليه وسلم .. » نسخة حديثة الخط ، كتبت في سنة / ١١٩٣ هـ . طبع في القاهرة سنة /١٩٣٦ بتحقيق : عزت العطار .

ق = ١٢

٢٢×١٦ س (٥٦٩/٢ مجاميع) .

٢٢٩ ـ بيان ما تضمنته كلمة لخير البرية من غامض اسرار الصناعات الطبية :

مؤلفه : محمد بن يوسف السنوسي الحسني المغربي المالكي (ت ـ ٨٩٥ هـ) .

أوله : « الحمد لله المنفرد بالقدم ، مخترع الوجود من العدم ، الذي نور العالم ببعث من أوتي جوامع الكلم .. » . والرسالة تبحث في اسرار الحديث الشريف : « المعدة بيت الداء والحمية رأس الدواء » .

ق = ٤

٢٤×١٤ س (٢٩٤٨/٦ مجاميع) .

٢٣٠ ـ نسخة اخرى :

كتبت في سنة /١٠٢٥ هـ .

ق = ٦

٢٠×١٤ س ! ٤٧٢٢/٥ مجاميع) .

٢٣١ ـ تحفة الطالب في احكام العرق النابض :

مؤلفه : عبدالواحد بن محمد الدلاج المغربي (ت ـ ١٠٩٩ هـ) .

أوله : « أحمدك اللهم على ما اوليتنا من نعمائك حمداً كثيرا ، .. أما بعد : فان علم الطب من أشرف العلوم وأجلها نفعا ، لان موضوعه بدن الانسان .. » . نسخة حسنة ، كتبها : قاسم المولى في تكية الشيخ علي البندنيجي في بغداد سنة / ١٢٢١ هـ .

ق = ٢١

٢١×١٦ س (٦٠٢/٢ مجاميع) .

٢٣٢ ـ تذكرة الالباب والجامع للعجب العجاب (تذكرة داود الانطاكي) :

مؤلفه : داود بن عمر الانطاكي الطيب (ت ـ ١٠٠٨ هـ) طبع ، انظر المعجم ص/٤٩٢ .

اوله : « الحمد لله وحده ، وصلاته وسلامه على ساير الانبياء والمرسلين ، سبحانك يامبدع مواد الكائنات .. » والنسخة مخرومة الاخر .

ق = ٢٨٠

٢١×١٤ س (٦٠٦) .

٢٣٣ ـ نسخة اخرى :

كتبت في سنة /١٠٣٨ هـ .

ق = ٣٠٨

٢١×١٤ س (٦١٦) .

٢٣٤ ـ نسخة اخرى :

مذهبة جيدة الخط ، كتبها : يوسف بن عبدالله المديريني الازهري الشافعي سنة / ١١١٧ هـ برسم : درجان افندي بن محمد بك مير لواء مصر وحاكم جرجة .

ق = ٣٣٥

٢٨×١٨ س ! ٩٨١١) .

٢٣٥ ـ نسخة اخرى :

كتبت في سنة /١٢٠٠ .

ق = ٣٥١

٢٢×١٦ س (٥٧٧٠) .

٢٣٦ ـ تفسير الادوية المعجمة :

مؤلفه : مجهول .

أوله : « .. أول ذلك حب البلسان هو حب الترياق .. » رسالة موجزة .. وقد الحق بها ورقات من كتب طبية أخرى ..

ق = ١٤

٢٢×١٦ س (٥٦٩/٣ مجاميع) .

٢٣٧ ـ تقاريظ طبية لكتاب في الطب اسمه (الروضة) لمحمد بكزاده (ت ـ كان حيا سنة /١٠٢٩ هـ) :

والمقرظون هم : طاش كبري زاده/ محمد بن احمد ، وحسين أخي زاده ، ومحمد بن شيخ الاسلام محمد البستاني ، ومحمد بن المولى المدرس ، ومحمد بن سعدالدين حسن ، ويحيى ابن زكريا ، مصطفى القاضي بيروسة.

ق = ٢

٢٢×١٦ س (٤٨١٩/١٥ مجاميع) .

٢٣٨ ـ التقريب في اسرار التركيب :

مؤلفه : أيدمر بن عبدالله الجلدكي (ت ـ ٧٦٢ هـ) بروك ١٧٤/٢ .

أوله : « الحمد لله القريب المجيب الفعال لما يريد ، وصلى الله على محمد النبي الامي ... والان كتابنا هذا هو كتاب التقريب .. » نسخة جيدة الخط ، وقلمها المعروف بالتعليق ، والرسالة تبحث في الكيمياء وتركيب الادوية .. وفي آخرها نقولات في الحكمة اليونانية .

ق = ٤

١٩×١٣ س (٦٢٠/٥ مجاميع) .

٢٣٩ ـ الحاوي في علم التداوي :

مؤلفه : نجم الدين محمود بن ضياء الدين (صائن الدين) التبريزي (ت ـ من اطباء القرن السابع الهجري) الكشف ٦٢٨/١ .

أوله : « .. المقالة الاولى من الباب الاول في العلل الحادثة من الراس الى القدم .. » طبع في بيروت/١٩٠٢ م ، وترجم الى الفرنسية ، انظر المعجم ص/١١٧٦ ، والنسخة نفيسة مشكولة . كتبت في سنة/١٠١٦ هـ في مدرسة الظهيرية الابراهيمية في (سرقاب) .

ق = ١٨٧

٣٦×٢١ س (١٢٢٥٧) .

٢٤٠ ـ الرحمة في الطب والحكمة :

مؤلفه : جلال الدين السيوطي (ت ـ ٩١١ هـ) كما ينسب لغيره ، طبع ، انظر المعجم ص/١٠٨٠ .

والكتاب يتضمن مطالب في الطب والسحر وما اليهما ..

أوله : « رب تمم بالخير ... الحمد لله الذي اخترع من العدم الموجودات الكائنات وابدع حكمته في الطبائع الفاعلات ... نسخة حسنة الخط ، كتبت في سنة /١١٨٤ هـ .

ق = ٢٧

٢٢×١٧ س (٥٦٥) .

٢٤١ ـ نسخة اخرى :

حسنة الخط .

ق = ٤٧

٢٢×١٦ س (٥٦٩/١ مجاميع) .

٢٤٢ ـ الرسالة المشفية للامراض المشكلة :

مؤلفها : فيضي مصطفى افندي حياتي زادة (ت ـ ١١٥١ م) بروك ٥٩٥/١ والذيل ٦٦٧/٢ .

أولها : « الحمد لله رب العالمين ... ان الباعث على تاليف هذه الرسالة الصحيحة النصاب .. هو ان علة المراقبة الغير السوداوية قد كثر وقوعها في الناس .. الصغار والكبار ، وغالب الناس ابتليت بهما .. » . نسخة حسنة ، كتبها : درويش عثمان ابن الحاج علي بن الحاج عبدالرحيم اللبقي برسم : درويش محمد افندي عمدة الحفاظ ..

ق = ٤٩

٢١×١٤ س (٥٦٦)

٢٤٣ ـ رسالة في علم التشريح :

مؤلفها : مجهول .

أولها : « التشريح علم يبحث فيه عن أعضاء الانسان وكيفية تركيبها وسيأتي تعريفها .. » .

ق = ٣

٢١×١٥ س (٤٨٦٦/٢ مجاميع) .

٢٤٤ ـ رسالة في بيان ما يضر الاسنان وسائر بدن الانسان :

مؤلفها : مجهول .

أولها : « الحمد لله والصلاة والسلام ... ويحلل بعد الطعام فانه نظافة .. » .

ق = ١

٢٠×١٤ س (٢٧٦٩/٣٩ مجاميع) .

٢٤٥ ـ رسالة في النباتات الطبية :

مؤلفها : مجهول .

مخرومة الاول ، ذهب منها (١٦٨) ورقة . قديمة الخط ..

ق = ٧٧

٢٣×١٦ س (٢٢٧٨٢) .

٢٤٦ ـ رسالة في (مضار) الاكل والشرب :

مؤلفها : مجهول .

أولها : الحمد لله رب العالمين .. قال الفقيه : ان البدن .. » . كتبت في سنة /١٠٦٨ هـ .

ق = ١

٢٠×١٤ س (٢٧٦٩/٧٠ مجاميع) .

٢٤٧ ــ شرح الاسباب والعلامات لنفيس بن عوض إبن حكيم (ت ــ ٨٥٣ هـ) :

مؤلفه : محمد امين بن ابراهيم /رئيس البوابين في أبواب السلاطين (ت ــ كان حيا سنة /١٠٢٩ هـ) الهدية ٢/٢٧١ .

أوله : « الحمد لله الذي ميز الانسان بالعقل واللسان على سائر الحيوان .. وركبه من العناصر الاربعة والاخلاط الاربعة .. » .

نسخة جيدة في اولها لوحة زخرفية .. حديثة الخط . ملكها : احمد الجلبي سنة /١٢٥٠ .

ق = ٢٧٠

٢٤×١٤ س (٩٩١٥) .

٢٤٨ ــ شرح الاسباب والعلامات لنجيب السمرقندي (ت ــ ٦١٩ هـ) :

مؤلفه : نفيس بن عوض بن حكيم الكرماني (ت ــ ٨٥٣ هـ) بروك ١/٤٩١ .

طبع في الهند . انظر المعجم ص/١٠٤٧ و و/١٨٦٤ .

أوله : « .. والصلوة والسلام على خير خلقه محمد وآله اجمعين قال الامام الفاضل الحكيم .. »

نسخة جيدة الخط ، حسنة ، ملكها احدهم في سنة / ٩٩٦ هـ .

ق = ١٤٦

٢٦×١٦ س ! ٥٧٠) .

٢٤٩ ــ شرح قانونجة في الطب لمحمود بن عمر الجغميني (ت ــ ٧٤٥ هـ) :

مؤلفه : الحسين بن محمد بن علي الاستربادي (ت ــ ٨١٣ هـ) الكشف ٢/١٣١١ وبروك ١/٥٩٨ .

اوله مخروم ، واول الموجود منه : « .. العلوم يتلاطم امواجه ، ونورا من الحكم لا يطفى سراجه ، قلت ما وسع كذلك ... »

نسخة جيدة الخط ، كتبها : محمد قاسم بن احمد سنة /١٠٠٧ هـ .

ق = ١١٥

٢٠×١٣ س (٦١١) .

٢٥٠ ــ شرح كليات القانون لابن سينا :

مؤلفه : قطب الدين الشيرازي محمود بن مسعود (ت ــ ٧١٠ هـ) . بروك ٢/٢٧٤ ، والكشف ٢/١٣١٢ .

مخروم الورقة الاولى ، اول الموجود منه : « والوثوق بها يكثر بوثاقة براهينها ، فما كان موضوعها أشرف .. أعظم وصحة ، وليلها أوضح كان ارفعها مكانة .. » .

والنسخة نفيسة جدا ، وهي منقولة عن نسخة المصنف ، وكتبت في تبريز سنة / ٧٢٤ هـ . جيدة الخط ، مزخرف الجلد .

ق = ٣٥٨

٢٤×١٦ س (٩٦٤) .

٢٥١ ــ شرح الموجز لابن النفيس القرشي :

مؤلفه : مجهول .

مخروم الطرفين ، اول الموجود من اوله :« .. الفن الرابع في الامراض (التي) لا يختص بعضو دونعضو آخر ، بل يعم جميع الاعضاء ، يعني انها تشتمل جميعها كالحمى او يمكن ان تحدث .. » خطه جيد قديم .

ق = ٣٠٨

٢٥×١٤ س ! ٩٨٨٩) .

٢٥٢ ــ شرح العقاقير الواردة في كتاب : (المصابيح السنية في طب خير البرية) للقليوبي شهاب الدين (ت ــ ١٠٦٩) هـ :

مؤلفه : مجهول .

أوله : « على حكم الابواب ، الباب الاول ، قوله : الاذخر هي الحلفة المكاوي .. » .

ق = ٢

١٩×١٢ س (٢/٦٠٥ مجاميع) .

٢٥٣ ــ الطب الروحاني :

مؤلفه : ابو الفرج عبدالرحمن بن علي بن الجوزي (ت ــ ٥٩٧ هـ) .

أوله : «لما جمعت كتابا فيطب الابدان وسميته لقط المنافع آثرت ان أشفعه بكتاب في طب النفوس اسميه : الطب الروحاني ، فان طب الابدان .. » وضعه في ثلاثين بابا .. انظر : مؤلفات ابنالجوزي ص /١١٩ .

ق =٣٩

١٦×١٤ س (٨/٢٩٠٠ مجاميع) .

٢٥٤ ــ الطب الجديد الكيميائي :

مؤلفه العالم الالماني : براكليسوس Th, B, Paracelsus (ت ــ ١٥٤١ م) .

انظر : دائرة المعارف البريطانية

١٧/٢٥٠ (الطبعة الخامسة عشرة) . نقله الى العربية الطبيب الموصلي محمد جلبي (ت ـ ١٢٦٣ هـ) وهو الجد الثاني للدكتور داود الجلبي (ت ـ ١٩٦٠ م) انظر : مكتبة الاوقاف العامة ص/١٨٢ والكتاب يشتمل على أربع مقالات ومقدمة . أوله : هـذا كتاب الطب الجديد الكيميائي الذي اخترعه براكليسوس ..» .

ق = ٦٢

٢٢×١٦ س (١٢٢٤٧) .

٢٥٥ ـ غاية الاتقان في تدبير الانسان :

مؤلفه : صالح بن نصرالله بن سلوم الحلبي (ت ـ ١٠٨١ هـ) خلاصة الاثر ٢/٢٤٠ .

اوله : « بعد الحمد لوليه .. فهـذا كتاب جمعنا فيه قوانين تركيب الادوية وبيان الحاجة الى التركيب .. ثم نذكر التراكيب المستعملة الان فيزماننا في اكثر البلاد خصوصا البلاد الافرنجية وجميع ما يلزم الشرابي في مقالة ثانية .. » .

وذكر ايضا ضروبا من الاطعمة وفوائدها الصحية .. نسخة جيدة الخط ..

ق = ٢٠٦

١٦×١١ س (٦٠٩) .

٢٥٦ ـ الفروق بين الاشتباهات في العلل :

مؤلفة : ابن الجزار احمد بن ابراهيم الطبيب الافريقي (ت ـ قبل سنة ٤٠٠ هـ) الكشف ١٢٥٦/٢ .

اوله : « الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي .. اما بعد فاني لما رايت أطباء الزمان لا يفرقون من الامراض على ما تصوروه من الكتاب بدلائله .. رايت ان اجمع كتابا فيما يشتبه من الاسباب والدلائل والامراض أجمع فيه من كل مشتركين ومتشابهين فيهما ثم افرق بينهما .. وهذا شيء لم يسبق الى مثله من تقدم .. » . نسخة حديثة الخط ، كتبت في تكية السيد علي البندنيجي / في بغداد سنة / ١٢٢٠ هـ .

ق = ٥٠

٢١×١٦ س (٦٠٢/١ مجاميع) .

٢٥٧ ـ الفوائد الحسينية في المجربات الطبية :

مؤلفه : محمد بن غياث‌الدين‌عبدالله الشيرازي (ت ـ ؟) .

اوله : الحمد لله الذي أبدع العناصر والاجزاء، وأودع الامزجة والاعضاء من القوة مالا يستقصى ، وأفاض النفس الناطقة لادراك .. » .

نسخة نفيسة .. قديمة الخط ، ملكها : احمد بن ... اليمني في مكة المكرمة ، ثم نعمان الالوسي . كتبت سنة /١٠٧٠ هـ .

ق = ١٢٠

٢٦×١٦ س (٥٧٧٢) .

٢٥٨ ـ قانونجة في الطب :

مؤلفه : الجغميني محمود بن عمر (ت ـ ٧٤٥ هـ) بروك الذيل ٨٢٦/١ ، والكشف ١٣١١/٢ .

أوله : « الحمدلله رب العالمين ، والصلاة والسلام على نبيه محمد وآله أجمعين ، وبعد فهذا المختصر مشتمل على زبدة ما يجب استحضاره من صناعة الطب ... » نسخة جيدة مذهبة .

ق = ٤٠

١٨×١١ س (٦١٧) .

٢٥٩ ـ قانونجة في الطب (منظومة) :

مؤلفها : مجهول .

أولها : « الركن جسم هو جزء أولي
لكل ما ركب ابهـا الولي .

وآخرها : «
قد تم ما يسر لي انشئه
في عام ستة والف ومئة
وكان قزوين لنا مقاما
والحمد كالمسك لها ختاما »

وعدد أبياتها : (١٢٠٥) بيتا ، خطها جيد .

ق = ٤٥

٢٠×١٥ س (٦٠٣) .

٢٦٠ ـ القراباذين على ترتيب العلل التي ذكرت في كتاب (الاسباب والعلامات) :

مؤلفه : نجيب‌الدين السمرقندي محمد بن علي بن عمر (ت ـ ٦١٩ هـ) بروك ٤٩٠/١ و /٤٩١ .

أوله : « بسملة .. على الله توكلت ، أدوية علل الراس ، حب النوقايا النافع من

الصداع .. » . نسـخة جيـدة ، كتبها : محمد (؟) في سنة /١١٠٢ هـ .
ق = ٥٣
٢٤×١٦ س (٢/٥٦٨ مجاميع) .

٢٦١ ـ نسـخة اخرى :

خطها دقيق جيد . كتبت في سنة /١١٠٢ هـ .
ق = ٣٨
١٩×١٣ س (٢/١٢٠ مجاميع) .

٢٦٢ ـ القراباذين :

مؤلفه : ابن التلميذ / هبة الله بن صاعد امين الدولة (ت ـ ٥٦٠ هـ) .
اوله : « قراباذين اختاره ابن تلميذ .. من قراباذينات كثيرة من كتب الطب ، ويشتمل على عشرين بابا .. » .
نسخة جيدة ، كتبها : محمد .. في سنة / ١١٠٢ هـ .
ق = ١٦
٢٤×١٦ س (٢/٥٦٨ مجاميع) .

٢٦٣ ـ كناش في الطب :

مؤلفه : ابو الحسن احمد بن محمد (ت ـ ؟) .
مخروم الاول . أول الموجود منه : « .. الباب الاول في صفة الصدر وما يحويه ، قد عرفنا ان نصف كل عضو .. » . وآخره : « تمت المقالة التاسعة .. » .
ق = ٢١٠
٢٠×١٦ س (١٠٠٩٤) .

٢٦٤ ـ نسـخة اخرى :

أوله : « المقالة العاشرة من الكناش المعروف .. في امراض الكبـد والطحال والامعـاء وذكر خلقتها .. » .
نسـخة حديثـة ، ملكها : قاسم المولوي ، وعبـدالرزاق بن زكريا الموصلي في بغـداد سنة/ ١٢٤٢ هـ .
ق = ١٨٤
٢٠×١٦ س (١٠١٦٨) .

٢٦٥ ـ مالا يسع الطبيب جهله

مؤلفه : يوسف بن اسماعيل بن الياس الخوئي ابن الكني الكبير الشافعي البغدادي (ت ـ ٧٥٤ هـ) انظر : الكشف ٢/١٥٧٥ والاعلام ٩/٢٨٨ .

أوله : « الحمد لله الذي لا يكنه حقيقة معرفته العلوم والافهام . ولا نحيط بكنه ذاته العقول والاوهام .. » وهو في المفردات الطبية ، ذكره حاجي خليفة في الكشف، وقال : « .. اختصر فيه مفردات ابن البيطار .. وزاد اسـماء ادوية ..» فرغ منه المصنف في سنة/٧٠١هـ . اذ جاء في آخره : « وكان الفراغ من جمعه... سنة احدى وسبعمائة هلالية ..» .
ق = ٢٨٩
٢٩×٢٠ س (٥٦٣) .

٢٦٦ ـ نسـخة اخرى :

ق = ٢٠٦
٢٥×١٦ س (١٢٢٥٢) .

٢٦٧ ـ المختصر في الطب :

مؤلفه : محمد بن بهرام بن الفلانسي (ت ـ كان حيا في سنة /٦٢٠ هـ) بروك ١/٤٨١ والذيل ١/٨٩٣ .
اوله : « الحمد لله الحكيم القاهر العزيـز المنفرد بالازلية ، المتوحد بالابدية ..» . وهو في (٥٠) بابا ، كتب في سنة /١١٠٢ هـ . والنسخة ملكها : زين الدين بن محيي الدين الجامعي العاملي الحارثي .
ق = ٧٩
٢٤×١٦ س (١/٥٦٨ مجاميع) .

٢٦٨ ـ مختصر في الطب :

مؤلفه : مجهول .
أوله : « الحمد لله الذي خلق الانسان وعلمه البيان .. ان اضع مختصرا قـد جمعته من كتب الاوائل في علاج الامراض ... في (١٧٨) بابا ، نسخة حسنة كتبت في سنة /١١٩٣ هـ .
ق = ١٥١
٢٢×١٦ س (٣/٥٦٩ مجاميع) .

٢٦٩ ـ المختصر في الطب :

مؤلفه : الرئيس ابن سينا الحسين بن عبدالله (ت ـ ٤٢٨ هـ) .
أوله : « الحمدلله الذي خلق الانسـان من طين ، وجعل نسله في قرار مكين ..» نسخة حسنة الخط .
ق = ٣٢
٢٠×١٤ س (٢/٦١٥ مجاميع) .

٢٧٠ ـ مختصر في الطب :

مؤلفه : ينسب لابقراط اليوناني .

اوله : « الحمد الخالق لكل شيء .. أما بعد: فهذا كتاب مختصر في الطب جمع فيه الحكيم الفاضل ابو قراط جميع أبواب الطب وهي سبع وستون بابا ... » . نسخة حسنة ، كتبها : احمد بن الحاج محمد الفارسي في سنة/١٢٣٨ هـ .

ق =١٢

٢٢×١٦ س (١/٦٠١/١ مجاميع) .

٢٧١ ـ مداواة الامراض :

مؤلفه : احمد بن عبدالسلام الشريف الصقلي (ت ـ في حدود سنة / ٨٢٠ هـ) بروك ٢٥٧/٢ ، والضوء اللامع ٣٤٧/١ .

أوله : « الحمد لله المنعم بحياة النفوس وصحة الاجسام .. مشتمل على مداواة الامراض من القرن الى القدم بأدوية بسيطة قريبة لان التركيب في الادوية صعب .. وقلما يصاب فيه التحقيق ..» .

نسخة جيدة ، خطها جميل ، كتبها : مصطفى الشهير بازون في سنة /١٠٣٩ هـ .

ق = ١٢١

٢١×١٥ س (٦٠٤) .

٢٧٢ ـ المصابيح السنية في طب خير البرية :

مؤلفه : القليوبي شهاب‌الدين أحمد بن أحمد (ت ـ ١٠٦٩ هـ) .

أوله : « الحمد لله الذي جعل الانسان اكمل الانواع وميزه بالنطق والاختراع ، وجعل صحة بدنه في عقله سببا لوجوه الانتفاع ..» نسخة جيدة الخط متقنة ، كتبت في سنة/ ١١٧١ هـ

ق = ٥٨

١٩×١٢ س (٦٠٥/١ مجاميع) .

٢٧٣ ـ مفردات الطب :

مؤلفه : مجهول .

الجزء الاول :

مخروم الاول ، أول الموجود منه : « باب الانف : اطريلال نبات مستعمل حبه كحب الكرفس في الحجم مايلا الى السواد وبشكل ..» . نسخة جيدة ، كتبها : محمود إبن محمد .

ق = ١٤٥

٣٠×٢٠ س (١٠١٧٧) .

٢٧٤ ـ مفردات الطب :

مؤلفه : قاسم بن فلح المولوي الموصلي الطبيب (ت ـ بعد سنة /١٢٠٧ هـ) .

اوله : « أقول مبتدئا باسم الله الرحمن الرحيم .. حرف الالف : آيس ، يوناني وبعضهم يزيده واوا ، وتفسيره مبرىء نهتة الكلب ، ومرفه أهل الشام بحشيشة اللحاة .. وحشيشة السلحفاة ، وينبت بمواضع جبلية ..» . فرغ منه المصنف سنة/١٢٠٧ هـ ، وجمع فيه المفردات الطبية ورتبها على الحروف . مسودة المصنف ، كتبها في بغداد سنة /١٢٠٧ هـ .

ق = ٣٩٥

٣٠×٢٠ س (٥٦٢) .

٢٧٥ ـ المغني في شرح الموجز (موجز القانون) لعلاءالدين ابن النفيس .

مؤلفه : مجهول .

انظر : الكشف ٢٦٧/٢ وبروك ٣٦٦/٢ .

أوله : « الحمد لله الذي ابدع بقدرته جواهر عقلية مجردة ، واخترع أجراما فلكية منضدة .. » .

وآخره مخروم ، وينتهي بالمقالة الثامنة في الفصل والاوتار . نسخة حسنة ، كتبت قبل سنة/١٠٩٥ هـ .

ق = ٨٦

٢٥×١٥ س (٥٦٧) .

٢٧٦ ـ منبع الحياة لما يحصل منه صحية من المهلكات :

مؤلفه : محمد الاورله‌وي الرومي / تلميذ البركري محمد ابن بير علي (ت ـ ٩٨١ هـ) الايضاح ٥٦٦/٢ .

أوله : « رب يسر » الحمد لله رب العالمين .. فهذا مختصر في الطب ، انتخبته بعون الرب من الكتب المعبرة .. ورتبته على ثلاثة ابواب ..» .

ق = ٣٥

٢١×١٣ س (٢٨٧٧/٢ مجاميع) .

٢٧٧ ـ منهاج البيان فيما يستعمله الانسان (من الادوية) :

مؤلفه : ابن جزلة الطبيب الكاتب/ يحيى بن عيسى (ت ـ ٤٩٣ هـ) بروك ١/٦٣٩ والكشف ٢/٣٥٣ .

مخروم الورقات الاولى ، أول الموجود منه : « .. في الحروف الاليق به ، وذكرت هناك في أي موضع قد استوفيت ذكر معناه حتى لا يتعب الطالب في شيء من ذلك ، وان كان مركبا ذكرت بماذا يركب ومقادير أوراقه .. ». آخره مخروم ايضا . من مخطوطات القرن التاسع ، والنسخة نفيسة جيدة . بعض اوراقه مضطربة بفعل (التجليد) .. ملكها : محمد امين الزند في سنة /١٢٧٢ هـ .

ق = ٢٦٥

١٩×١٤ س (٦١٣) .

٢٧٨ ـ المنهج السوي والمنهل الروي في الطب النبوي .

مؤلفه : جلال الدين السيوطي (ت ـ ٩١١ هـ)

اوله : « الحمد لله حمد الشاكرين ، واشهد ان لا اله الا الله .. جمعت فيه الاحاديث الواردة في الطب ، مرتبة على الابواب ، واوردت فيه جميع ما ورد صحيحا وحسنا وضعيفا .. » . والنسخة نفيسة ، كتبها : صدرالدين الازهري الشافعي في سنة/٩٨٣هـ في القرافة بزاوية البسغ بجوار جامع محمود ..

ق = ٨٠

٢٠×١٥ س (٦٠٠) .

٢٧٩ ـ نسخة اخرى :

حديثة الخط حسنة ، كتبت في بغداد سنة /١٢٧٤ هـ .

ق = ٤٤

١٩×١٤ س (٩٨٦٥) .

٢٨٠ ـ موجز القانون في الطب لابن سينا :

مؤلفه : علاء الدين علي بن ابي الحزم القرشي المشهور بابن النفيس : (ت ـ ٦٨٧ هـ) الكشف ٢/١٣١٢ .

أوله : « الحمد لله رب العالمين .. ، قد رتبت هذا الكتاب على اربعة فنون ، الفن الاول في قواعد جزىء الطب اعني علمية وعملية .. ».

طبع في الهند / كلكتا سنة /١٢٤٤ هـ ، انظر المعجم ص/٢٦٩ .

ق =١٢٣

٢٠×١٥ س (٦٠٧) .

٢٨١ ـ نسخة اخرى :

نفيسة الخط ، كتبت في أصفهان سنة /١١٨٤ هـ .

ق = ٧٦

٢٠×١٧ س ! ٥٧٧١) .

٢٨٢ ـ النفيس شرح الموجز لعلاء الدين ابن النفيس (ت ـ ٨٥٣ هـ) :

مؤلفه : نفيس بن عوض الحكيم الكرماني (ت ـ ٨٥٣ ـ الكشف ٢/١٩٠٠ .

أوله : « وبه نستعين ، توجها الى جنابك الاقدس يا من اليه يرجع الامور .. وتعرضنا وتعرضنا بشميم لطفك .. » .

نسخة جيدة الخط ، تنتهي بنهاية (الفن الاول) .. فرغ منه المصنف في سمرقند سنة/٨٤١ هـ، طبع في الهند سنة/١٣٢٨هـ. انظر المعجم ص /١٨٦٤ .

ق = ١٥٢

٢٠×١٣ س (٦١٠) .

٢٨٣ ـ نسخة اخرى :

جيدة حسنة الخط ، مخرومة الاخر .

ق = ٣٠٠

١٩×١٣ س (١٢٢٨٩) .

٢٨٤ ـ كتاب في الاطعمة والاشربة وفوائدها وخصائصها

مؤلفه : مجهول .

مخروم الاول .

ق = ٦٢

١٩×١٣ س (١/٦٢٠ مجاميع) .

٢٨٥ ـ ورقات من كتاب (الرحمة في الطب والحكمة) للسيوطي :

أولها : « هذا منقول من كتاب طب الرحمة وغيره .. » .

ق = ٨

٢١×١٦ س (٢٣١٧٦) .

٢٨٦ ـ ارجوزة في خواص الاشياء :

مؤلفها : أحمد بن منتصر (ت ـ ؟) .
أولها : «
قال الفقير احمد بن المنتصر
الحمـد لله العلي المقتـدر
وبعد فقد نظمت ما وجدته
من الخواص مع ما انتخبته»
وفي آخرها فائدة في خواص عرف الجناح في صفحة واحدة ..
ق = ٣
٢٠×١٤ س (٥٤٨٣/٢ مجاميع) .

٢٨٧ ـ الحيـوان :

مؤلفه : الجاحظ عمرو بن بحر (ت ـ ٢٥٥هـ)
طبع مرات ، وآخرها ، طبعة القاهرة بتحقيق الاستاذ عبدالسلام محمد هارون في « ٧ » اجزاء سنة/١٩٣٨م،واعيد طبعهبالاوفسيت.
والنسخة تقابل بعض الجزء الثاني والجزء من المطبوع ، تحقيق / عبدالسلام محمد هارون.
خطه جيد مشكول .. من مخطوطات القرن الثاني عشر .
ق = ٣٠٠
٢١×١٥ س (١٣٢٠٠) .

٢٨٨ ـ حياة الحيوان :

مؤلفه : الدميري كمالالدين محمد بن موسى (ت ـ ٨٠٨ هـ) .
أوله : « وصلى الله على سيدنا محمد .. احمده حمدا يمدنا بمواد الاحسان ، واشهد ان لا اله الا الله وحده لا شريك له .. » .
طبع انظر المعجم ص /٨٨٨ .
نسخة نفيسة ، جيدة الخط ، قديمة من (موقوفات) داود باشا سنة/١٢٤٣ هـ .
ق =٣١٠
٣٠×١٩ س (٥١٨٩ ـ آ) .

٢٨٩ ـ نسـخة اخرى :

نسخة نفيسة الخط ، جيدة كتبها : ابن محمد امين عبدالواحد الشيرازي في سنة : (سبع ... والف من الهجرة ..) .
ق = ٥٠٨
٣٠×٢٠ س (٥١٨٩ ـ ب) .

٢٩٠ ـ خريدة العجائب وفريدة الغرائب :

مؤلفه : ابن الوردي ابو حفص عمر بن المظفر ابن عمر (ت ـ ٧٤٩ هـ) .
اوله : « بسملة ، اعن ، قل لا يعلم من في السموات والارض الغيب الا الله ، الحمدلله غافر الذنب قابل التوب ..» . ذكر فيه : البلدان والاقاليم والمعادن والنبات والحيوان.
نسخة جيدة متقنة ، كتبها : محمد بن محمد إبن عبدالكريم الحزري الشهير بابن معي في سنة/١٠٣٤ هـ .
طبع مرات ، انظر المعجم ص/٢٨٤ ـ ٢٨٥ .
ق = ١٤٣
٢٠×١٥ س (١٦١٢) .

٢٩١ ـ نسـخة اخرى :

في آخرها منظومتان الاولى في أسـماء يوم القيامة والثانية في الشطرنج لابن الهبارية ..
حسنة الخط ، ملكها : حسن بن خليل الكوده في سنة/١١٢١ هـ . كتبت قبلسنة/١١٠٧هـ
ق = ٢٤٤
٢١×١٥ س (١٦١٣) .

٢٩٢ ـ عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات

مؤلفه : القزويني زكريا بن محمد بن محمود ! ت ـ ٦٨٢ هـ) بروك ٤٨١/١ ، والكشف ١١٧٢/٢ .
أوله : « العظمة لك والكبرياء لجلالك . اللهم ياقائم الذات ومفيض المجدات ..» . طبع ، انظر المعجم ص/١٥٠٨ ، ثم طبع مرة أخرى في بيروت ، سنة /١٩٧٣ م .
نسخة حسنة الخط، كتبتفي سنة/٩٧٩ هـ.
ق = ١٧٩
٢٨×٢٠ س (١٦١٦) .

٢٩٣ ـ عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات

مؤلفه : (من رجال القرن العاشر الهجري).
أوله : « الحمـدلله رب الارباب ومنشـىء السحاب .... وبعد ، يقـول العبد الفقير الى الله تعالى عزالدين عفا الله عنه ، ان هذا الكتاب يتصرف فيه الناظر بين جد وهزل ورقيق وجزل . بما اظهرته الحكمة الالهية والقدرة الربانيـة ، من عجايب المخلـوقات وغرايب الموجودات مضـافا الى ذلـك من

من الاخبـار ، أحاديث الامم الماضية والقرون الحالية المطرزة بملح الاخبار ونوادر الاشعار ما يعتلي بفوايده السمع .. اللسان ، ويجتلي الفهم ..» . وآخره : « تم الكتاب بحمدالله وعونه في الخامس والعشرين من جمادي من الاخرة سنة تسع وسبعين وتسعماية ..» نسخة حسننة الخط ، ملكها عدة علماء ..
ق = ١٩٠
٢٥×١٦ س (٦١١٧) .

٢٩٤ – **كنز العلوم والدر المنظـوم في حقائق علم الشريعة ودقائق علم الطبيعة :**

مؤلفه : ابن تومرت الاندلسي محمد بن عبدالله (ت – ٥٢٤ هـ) والهديـة ٢/٩٠ والاعلام ١٠٤/٧ والكشف ١٥١٨/٢ .

أوله : « الحمد لله بلا بداية في ازليته ... مرتب على خمسة ابواب :

(١) في علم الشريعة والحقيقة ، (٢) في اصل علم طبائع المخلوقات من البداية الى النهاية ! ٣) في معرفـة العقل والروح والنفس . (٤) في فضل الآدمي ومعرفة الخالق والخلائق من صورته . (٥) في استخراج العلوم النافعة بسـر الطبيعة ... » . نسخة جيدة ، حسنة الخط مقابلة ، كتبها : عبدالباقي بن محمد اللاح المنصوري الحنفي . قبل سنة/١٠٤٥هـ
ق = ٧٠
٢٠×١٤ س (١/٥٤٨٣ مجاميع) .

كتب البلدان والاقوام

٢٩٥ – **اتحاف الاحصا بفضائل المسجد الاقصى**

مؤلفه : شمس‌الدين محمد بن محمد بن علي المنهاجي السيوطي (ت – ٨٧٥ هـ) بروك ١٣٢/٢ ، وانظر : الكشف ٣٨/١ .

أوله : « الحمد لله الذي جلت نعماؤه عن الاحصـــا ، وعلت الاواه عـن ان تحـد وتستقصا ... » .

طبع جزء منه ، في سنة /١٨١٧ هـ ، انظر المعجم ص/١٠٨٦ .

والنسخة جيدة كتبها : علي بن المعلم في سنة /٩٧٧ هـ . مزخرفة الجلد ..
ق = ١٢٠
٢٠×١٦ س (٨٧٣) .

٢٩٦ – **أنوار الغبش في فضائل السودان والحبش**

مؤلفه : ابن الجوزي عبدالرحمن بن علي أبو الفرج (ت – ٥٩٧ هـ) .

أوله : « الحمد لله الذي اختار من جميع المخلوقات الانسان ، ثم اصطفى منهم أهل التقى والايمان ، ثم جعل نظرة القلوب ..». قسمه على خمسة وعشرين بابا .. والنسخة جيدة حسنة الخط، كتبت في سنة/١٠٩٢هـ.
ق = ١٧
١٦×١٤ س ! ١٠/١/٢٢٨٠ مجاميع) .

٢٩٧ – **الاعلام بفضائل الشام :**

مؤلفه : برهان‌الدين ابراهيم بن عبدالرحمن القزازي المعروف بابن الفركاح (ت – ٧٢٩ هـ) الكشـف ١٢٧٥/٢ وبروك ١٣/٢ والـذيل ١٦١/٢ .

اوله : «.. بسملة ، الحمد لله رب العالمين... اما بعد : فان هذه أوراق تشتمل على مختصر كتاب فضائل الشام ودمشق الذي جمعه ابو الحسن على بن محمد الربعي ... وهـو هـو ، لكني حذفت الاسانيد وحذفت ما ظهر قيام غيره مقامه ، وزدت فيه ...» .

وفضائل الشام للربعي المذكور (ت – ٤٣٥هـ) ذكره حاجي خليفة في الكشف ١٢٧٥/٢ .

كتب في سنة/١٠٩٠ هـ .
ق = ٩
٢١×١٥ س (٤٨٦٦/٣ مجاميع) .

٢٩٨ – **باعث النفوس الى زيادة القدس المحروس**

مؤلفـه : ابن الفركـاح الفزاري برهان‌الدين ابراهيم بن عبدالرحمن (ت – ٧٢٩ هـ) .

أوله : « الحمد لله رب العالمين .. اما بعد ، فهذا منتخب بيت المقدس وقبر الخليل..».
ق =١٣
٢٠×١٣ س (٣٨٠٩/٣ مجاميع) .

٢٩٩ – **بلغة الطالبين واجابة السائلين عند اخبار دار سيد المرسلين :**

مؤلفه : ابو الفتح محمد بن محمد بن صالح المكاني الشافعي (ت – ؟) .

أوله : « الحمد لله الذي شرف طيبة الطيبة بحلول مصطفاه ، وخصها بشريف سكنه ..

ووريف وطنه ، وكريم مثواه ، وجعلها دار هجرته ..» .
فرغ منه المصنف في سنة/ ٩٣٣ هـ ، وهو امام بالحضرة الشريفة المحمدية ، والنسخة جيدة كتبها : محمد بن الحاج أحمد ابن عليا الحلبي .
ق = ٧٥
٢١×١٦ س (٥٨٢٩) .

٣٠٠ ـ بلاد العرب :

مؤلفه : لغدة الاصفهاني أبو علي الحسن بن عبدالله (من أعلام القرن الثالث الهجري) .
أوله : «بسملة، وهو المستعان وعليه التكلان، وله الحمد في الاخرة والاولى ، قال أبو الحسن (كذا) لغدة الاصفهاني رحمه الله ، قال ابو الورد العقيلي : من مياه بني عقيل ..» .
طبع في بيروت سنة /١٩٦٨ . تحقيق الاستاذين : حمد الجاسر والدكتور صالح أحمد العلي ، والنسخة متقنة ، كتبها : أبو البركات نعمان خيرالدين الالوسي في سنة / ١٢٩٩ هـ .
ق = ٢٩
٢١×١٥ س (٦٢١٦) .

٣٠١ ـ نسخة اخرى :

نقلت عن النسخة السابق ذكرها ، كتبت في سنة /١٣٠٥ هـ .
ق = ٥٠
١٩×٢١ س (١٣٧١٢) .

٣٠٢ ـ بهجة المهج في بعض فضائل الطائف ووج

مؤلفه : الميورقي الطائفي الوجي/أحمد بن علي بن ابي بكر بن عيسى بن محمد بن زياد الميورقي الطائفي (ت ـ ٦٧٨ هـ) الكشف ٢٥٩/١ . والاعلام ١٧٠/١ .
أوله : الحمدلله ذي الآلاء السنية واللطائف ... » . نسخة حسنة ، كتبت في سنة / ١٠٧٩ هـ .
ق = ٦
٢٢×١٥ س (٤٧٩٦/٥) .

٣٠٣ ـ التحفة الشاهية (في الهيئة) :

مؤلفه : قطب‌الدين محمود الشيرازي (ت ـ ٧١٠ هـ) الكشف ٣٦٧/١ .
قسم البحار والمياه ...
ق = ٦
٢٢×١٦ س (٤٨١٩/١٤ مجاميع) .

٣٠٤ ـ تحفة الكرام باخبار البلد الحرام :

مؤلفه : أبو الطيب الفاسي الحسيني/ تقي‌الدين محمد بن احمد (ت ـ ٨٣٢ هـ) الكشف ٤٩٨/٢ وبروك ٢٢٢/٢ .
أوله : « الحمد لله الذي خص مكة المشرفة بوافر الكرامة وأجزل للمتقربين فيها انعامه ..» .
اختصر فيه كتابه : (شفاء الغرام بتاريخ البلد الحرام) . نشر المستشرق وستنفلد قسما منه في كتاب (المنتقى في أخبار أم القرى) الجزء الثاني ، انظر المعجم ص/١٤٢٩ .
نسخة جيدة الخط مذهبة ، في أولها لوحة زخرفية ، كتبها : أحمد بن محمد الدهشوري الشافعي في سنة/١١٢٥ هـ .
ق = ١٩٥
٢١×١٥ س (٨٧٠) .

٣٠٥ ـ تحفة الكرام بخبر الاهرام :

مؤلفه : جلال‌الدين السيوطي (ت ـ ٩١١ هـ).
أوله : « الحمد لله وسلام على عباده الذين اصطفى ... هذا جزء سميته : تحفة الكرام بخبر الاهرام .. » .
ق = ٧
٢٠×١٣ س (١٣٨٣٤/٤ مجاميع) .

٣٠٦ ـ نسخة اخرى :

كتبت سنة /١٣٦٧ هـ .
ق = ٧
٢١×١٤ س (١٣٧٢٣/٧ مجاميع) .

٣٠٧ ـ تحفة الطائف في فضائل الحبر ابن عباس ووج والطائف :

مؤلفه : ابن فهد المكي / محمد جارالله بن عبدالعزيز بن عمر (ت ـ ٩٥٤ هـ) الاعلام ٧٩/٧ .
أوله : « الحمد لله الذي جعل البيت العتيق مثابة وامنا للناس ، وجعل من قراه وادي الطائف المكرم ، وازال عنه الباس ...» .
وهو في مقدمة وبابين، كتب في‌سنة/١٠٧٩هـ.
وفي أوله ساق المصنف « ابن فهد » نسبه وأوصله الى الامام علي بن ابي طالب .
ق = ٤٧
٢٢×١٥ س (٤٧٩٦/٢ مجاميع) .

٣٠٨ ـ تقويم البلدان :

مؤلفه : أبو الفداء ملك حماه/اسماعيل بن علي بن محمود الايوبي (ت ـ ٧٣٢ هـ) .
أوله : « الحمد لله حمدا يليق بجلاله ، وصلى الله على سيدنا محمد وآله ، وبعد : فاني لما طالعت الكتب المؤلفة في البلاد ونواحي الارض من الجبال والبحار وغيرها .. » .
طبع ، انظر المعجم ص /٣٣٤ ، ثم أعيد طبعه (بالافسيت) .
نسخة نفيسة ، كتبها : محمد جواد في سنة /١٢٧١ هـ .
ق = ١١٩
٣١×٢٠ س (١٦١٤) .

٣٠٩ ـ نسخة اخرى :

كتبت في سنة/١٠٣٥ هـ ، مذهبة الجلد ..
ق = ١١١
٢٧×١٦ س (١٦١٥) .

٣١٠ ـ الجواهر الثمينة في محاسن المدينة :

مؤلفه : كبريت المدني / محمد بن عبدالله بن محمد الحسيني (ت ـ ١٠٧٠ هـ) بروك ٣٩٣/٢ والذيل ٥٣٨/٢ .
أوله : « الحمد لله الذي حبب الينا المدينة ، وجعلها من أفضل البقاع الامينة .. أما بعد : فلما كانت المدينة المشرفة مسقط راسي ... وقد بدا لي ان يكون هذا المجموع .. مبنيا على مقالتين وخاتمة .. » .
الفه المصنف لخزانة السلطان مراد .. في سنة /١٠٤٨ هـ . نسخة حسنة الخط ، كتبت في سنة/١١٥٧ هـ .
ق = ١٠٨
٢١×١٤ س (١٧٧) .

٣١١ ـ خلاصة الوفا باخبار دار المصطفى :

مؤلفه : السمهودي نورالدين/علي بن عبدالله إبن احمد (ت ـ ٩١١ هـ) الكشف ٧١٩/١ .
أوله : « الحمدلله الذي شرف طابه ، وشوق القلوب لسماع أخباره المستطابة ، واختارها لحبيبه ، وعظم جنابه .. » . طبع ، انظر المعجم ص/١٠٥٣ ، والنسخة حسنة ، كتبت في سنة/١٠٥٤ هـ .
كتبها : أبو السعود بن يحيى الكازروني في سنة /١٠٥٤ هـ .
ق = ٢٥٠
٢١×١٥ س (٢٨١٣) .

٣١٢ ـ نسخة اخرى :

مخرومة الديباجة والاخر ، حسنة الخط قديمة ..
ق = ٢٠٠
١٩×١٤ س (٩٦٤١) .

٣١٣ ـ الدر المنظوم في فضل الروم :

مؤلفه : احمد محمد الحموي الحنفي (ت ـ ١٠٩٧ هـ) .
أوله : « حمدا لمن خلق الخلق واحصاهم عددا ، وأمدهم بأموال وبنين وجعلهم طرائق قددا .. » .
ق = ٢٠
٢١×١٥ س (٢٧٩٦/١٩ مجاميع) .

٣١٤ ـ سلوة الغريب واسوة الاديب :

مؤلفه : ابن معصوم علي بن احمد بن محمد نظام‌الدين /علي خان (ت ـ ١١١٩ هـ) .
والسلوة . رحلة وصف فيها المصنف سياحته الى حيدرآباد سنة / ١٠٦٦ هـ ، كما ضمت تراجم ومختارات شعرية لطائفة من ادباء عصره مع (١٩) قصيدة من شعره . أوله : « الحمد لله الذي جعل الارض مهادا وسلك فيها سبلا ، واودعها من عجائب صنعه ما شاهدته ابصار أولي الاسفار قبلا .. » .
نسخة جيدة الخط ، كتبها : عبدالله بن عيسى إبن اسماعيل الشهير بالعباسي سنة/١٢٣١ هـ .
ق = ١٢٥
٢٢×١٥ س (١٢٣١٧) .

٣١٥ ـ نسخة اخرى :

قطعة منها ، بخط السيد محمد حامد الالوسي .
ق = ١١
٢٠×١٤ س (٧٠١٩/١ مجاميع) .

٣١٦ ـ الطراز المنقوش في محاسن الحبوش :

مؤلفه : علاءالدين محمد بن عبدالباقي البخاري المالكي /خطيب المدينة المنورة « ت ـ بعد سنة ٩٩١ هـ) الكشف ١١٠٩/٢ .
أوله : « الحمدلله الذي خلق الانسان من صلصال من حما مسنون وفضل بعضه على بعض بذلك يتقارنون .. » .
وهو في مقدمة واربعة أبواب وخاتمة ، استمده من رسالتي : « ازهار العروش »

و « رفع شأن الحبشان » لجلال الدين السيوطي ، وفرغ منه في سنة /٩٩١ هـ ، كتبه لشريف مكة المكرمة حسين بن ابي نمي، والنسخة جيدة . كتبها : عبدالرحمن بن محمد بن ابراهيم البحيري في سنة/٩٩٧ هـ.
ق = ٥٩
٢١×١٥ س (٢٢٣) .

٣١٧ ـ **غرائب الاغتراب ونزهة الاحباب في الذهاب والاياب :**

مؤلفه : الامام ابو الثناء الالوسي محمود شهاب‌الدين بن عبدالله (ت ـ ١٢٧٠ هـ). طبع في بغداد ، مطبعة الشابندر ، سنة / ١٣١٧ هـ.

اوله : « الحمدلله الذي اخذ بيدي ، فأوصلني على اكف الراحة الى دار الخلافة .. واعطاني ما قوى به خلدي » نسخة جيدة ، كتبها : عبدالحميد بن‌احمد الحديثي في‌سنة/١٣٠١هـ عليها تعليقات بخط السيد نعمان الالوسي..
ق = ١٣٤
٣٠×١٢ س (٦٢١٨/٢ مجاميع) .

٣١٨ ـ **نسخة اخرى :**

قطعة منها ، كتبها : حامد الالوسي ، بقاعدة نسخية جيدة .

مخرومة الاخر .
ق = ٥
٢٠×١٤ س (٧٠١٩/٢ مجاميع) .

٣١٩ ـ **نسخة اخرى :**

المقدمة فقط ، كتبها : نعمان الالوسي (ت ـ ١٣١٧ هـ) في سنة /١٢٧٩ هـ .
ق = ٣
٢٢×١٦ س ! ٥٦٢٠/٨ مجاميع) .

٣٢٠ ـ **فصل من كتاب في (صفه بناء القدس) :**

مؤلفه : مجهول .

اوله : « .. باب استخلاف داود بن سليمان، وذكر بدء الخاتم .. » .
ق = ١٠
٢٠×١٣ س (٣٨٠٩/٢ مجاميع) .

٣٢١ ـ **المسالك والممالك :**

مؤلفه : ابو عبيد البكري عبدالله بن عبدالعزيز الاندلسي (ت ـ ٤٨٧ هـ) الكشف ١٦٦٤/٢ نسخة مخرومة ، أولها : « القول في مدة عمارة الارض ، عن سعيد بن جبير عن عباس رضي الله عنه ، من ذلك ستة آلاف سنة ..».

نسخة حسنة الخط .. كتبت في سنة / ١٢٧٠ هـ، كتبها : عبدالله بن ميرزا محمد الخوئي في اسلامبول ، طبع منه جزء ، ينظر المعجم ص /٥٧٩ .
ق = ١٢١
٢١×١٢ س (٥٨٣٧/١ مجاميع) .

٣٢٢ ـ **معجم البلدان :**

مؤلفه : ياقوت بن عبدالله الحموي (ت ـ ٦٢٦ هـ) .

اوله حرف الهمزة والواو، مادة : (الاوار...) ... وقد تداخلت معه قطعة كبيرة من كتاب في (البلدان) للبقاعي برهان‌الدين ، « ت ـ ٨٨٥ هـ » لاني وجدته ينقل عن صاحب القاموس مجد الدين الفيروزآبادي « ت ـ ٨١٧ هـ » في مادة : (ميسان) .. ثم ذكر منظومته المسماة : « جواهر البحار في نظم سيرة المختار » وهي له كما في الكشف : ٦١٢/١ ، والهدية ١/ ٢٢ وفرغ منه المصنف في منزله المجاور لمدرسة البادرائية في دمشق سنة /٨٨٤ هـ ... وكتبت النسخة في سنة/١٢٧٠ هـ بقاعدة تعليقية جيدة ..

طبع مرات ، في لبيسك والقاهرة وبيروت ..
ق = ٣٩٨
٢١×١٢ س (٥٨٣٧/٢ مجاميع) .

٣٢٣ ـ **نشر اللطائف في قطر الطائف :**

مؤلفه : ابن فهد المكي محمد جارالله بن عبدالعزيز ابن عمر الهاشمي «ت ـ٩٥٤ هـ».

اوله : « بسملة ... هذه رسالة في بيان فضل الطائف وما يتعلق به .. مرتبة على ثلاثة ابواب وخاتمة ، فالباب الاول في فضل الطائف ، وسبب تسميتها بذلك كتبت في سنة /١٠٧٩ هـ .
ق = ٧
٢٢×١٥ س (٤٧٩٦/٣ مجاميع) .

٣٢٤ ـ **نشوة الشمول في السفر الى اسلامبول :**

مؤلفه : الامام ابو الثناء الالوسي (ت ـ ١٢٧٠ هـ) .

طبع في بغداد في سنة /١٢٩١ هـ — ١٢٩٣هـ.
اوله : « سبحان الذي اسرى بعبده ، فأراه من آياته الكبرى ، ثم عاد بسه قرير العين يرقده ... » .
والنسخة جيدة ، كتبها ولده ابو البركات نعمان خيرالدين الالوسي في سنة/١٢٧١ هـ . مقابلة على مسودة المصنف .
ق = ٨٧
٢٣×١٦ س (٦٢١٣) .

٣٢٥ — نسخة اخرى :

كتبها : محسن بن علي العذاري الحلي سنة/ ١٢٧٩ .
ق = ١٢٠
٢٠×١٥ س (٦٢١٧) .

٣٢٦ — نسخة اخرى :

جيدة ، كتبها : حسين الامين البغدادي في سنة /١٢٨١ هـ .
ق = ٣٤
٢١×١٥ س (٦٢١٥) .

٣٢٧ — النفحة المسكية في الرحلة المكية :

مؤلفه : عبدالله بن الحسين السويدي (ت — ١١٧٤ هـ) . قطعة مختصرة من الاصل .
اوله : « الفصل الثاني ، كان السبب في توجهي الى مكة المكرمة وهو نجاتي من يد الظالم الغشوم نادرشاه واجراء الحق .. » . طبع منها فصل في القاهرة وبغداد سنة/١٩٦٥م، باسم (مؤتمر النجف) .
ق = ١٤
٢٠×١٢ س (١/١٣٧٩٧ مجاميع) .

٣٢٨ — نهاية الادراك :

مؤلفه : قطب الدين الشيرازي محمود بن عمر (ت — ٧١٠ هـ) فصل منه يتعلق بموضوع « البحار والخلجان .. » ينظر الصفحة/١٩٤ من كتاب (فهرس المخطوطات العربية في مكتبة الاوقاف العامة في بغداد) ج ٤ .
ق = ٢
٢٢×١٦ س (٤٨١٩/١٣ مجاميع) .

٣٢٩ — يتيمة العصر في المد والجزر :

مؤلفه : عبدالقادر بن احمد بن علي بن ميمي البصري الحنفي (ت — ١٠٨٥ هـ) خلاصة الاثر ٤٦٩/٢ والهدية ٦٠٢/١ .
اوله : « الحمد لله الذي خلق الماء ، وكوّن منه الارض والسماء ، أنشأها واحدة واحدة، رتقاً رتقاً ، وفتقهما سبعا سبعا ، فتقا فتقا، رفع السماء بقدرته وزينها بالكواكب والجمال، ودحى الارض بحكمته وارساها بالجبال .. » وفي آخره دائرة رسمت فيها الفصول الاربعة، والشهور والمنازل الفلكية ، وبأسفلها (جدول) فلكي يصور حوادث المد والجزر من سنة / ١١٢٣ هـ الى سنة/١١٧٤ هـ .
والكتاب فريد في موضوعه .. ومنه نسخة اخرى ذكرها هاشم الندوي في : (تذكرة النوادر) ص /١٨١ .
ق = ٥٠
٣٠×١٨ س (١٢١٩٦) .

المخطوطات العربية

في مكتبة طوپ قاپی سرایی باستانبول

ترجمة واعداد الدكتور

فاضل مهدي بيــات

وزارة الثقافة والفنون- بغـداد

القسم الخامس

الكتب العلمية

في اعــداد منصرمة من مجلة المورد الغراء استعرضنا ، في اقسام اربعة، طائفة جليلة من الكتب العربية المخطوطة التي تقتنيها مكتبة طوپ قاپی سرايی بمدينة استانبول التركية . وقد تضمنت ذكر كافة الكتب التاريخية (١٣قسام) وكتب اللغة والنحو(١). واليوم نستعرض ها هنا قسما آخر من هذه الكتب المخطوطة نخصصها للكتب العلمية التي صنفت على الوجه الآتي :

١ ــ الببليوغرافيا .

٢ ــ الموسوعات والعلوم المختلفة .

٣ ــ الحكمة والفلسفة .

٤ ــ المنطق .

٥ ــ الاخلاق والسياسة .

٦ ــ الرياضيات .

٧ ــ الهيئة او الفلك .

٨ ــ الزراعة والعلوم الطبيعية .

٩ ــ الطب وتركيب الادوية .

١٠ ــ البيطرة .

١١ ــ العسكرية والفروسية .

١٢ ــ الموسيقى .

١٣ ــ تعبير الرؤيا .

١٤ ــ العلوم الفريبة ، الجفر والفراسة(٢) .

ومجموع المخطوطات التي تدخل ضمن هذه العلوم هو ٩٢٣ كتابا ومجموعا .

وسنتبع هنـــا نفس النهج الذي سلكناه في الاقسام السابقة مستعملين نفس الرموز والمختصرات المذكورة آنفا(٣) .

١ ــ كتب الببليوغرافيا

كشف الظنون عن اسامي الكتب والفنون

لمصطفى بن عبدالله المعروف بكاتب چلبي او حاجي خليفه (ت ١٠٦٧هـ ١٦٥٧م) .

اوله : ان ازهر نطق تلوح انوار الطافه .. حمدا لله الذي جعل زلال الكمـــال قوت القلوب والارواح ..

بخط درويش مصطفى سنة ١١٢١هـ١٧٠٩م.

---

(١) نشرت الاقسام الاربعة هذه في الاعداد ٢ ، ٤ من المجلد الرابع ١٩٧٥ و ٢ ، ٣ ، ٤ من المجلد الخامس ١٩٧٦ على التوالي .

(٢) F.E. Karatay, Topkapi Sarayi Müzesi Kütüphane si, Arapça Yazmalar Katalogu, Istanbul, 1966, III, 593 - 904.

(٣) بالاضافة الى تلك المختصرات سنستعمل كذلك الحرفين (م و) للدلالة على كلمتي (من الورقة) اثناء ذكر الرسائل التي تضمها المجاميع المخطوطة .

٢٤×١٤سم ، ٦٦٠ ورقــة . عس ٣٥ ، ط س ٥ر٧ سم .

رقمهـــا : 6565 A. 3058

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٦٣٥ .

ومنه نسخة اخرى :

اولها : زواهر نطق تلوح انوار الطافه من مطالع الكتب والصحائف ..

٣٣×١١ سم ، ٧٤٥ ورقة. عس ٤٤والقسم الثاني ٤٢ ، ط س ٥ر٥ سم .

رقمهـــا : 6566 R. 2059

ونسخة اخرى

٥ر٢٩×٥ر١٨سم ، ٧٠٠ ورقة ، عس ٣٣ ، ط س ٥ر١١سم .

رقمهـــا : 6567 R. 2058

جوامع العلوم

لمعن بن فريعون تلميذ ابي زيد احمد بن زيد البلخي (ت ٣٢٢هـ ٩٣٤م) .

اوله : المقالة الاولى من كتاب جوامـــع العلوم ...

٣٤×٥ر٢١ سم ، ٨٦ ورقة ، عس ٢٧ ، ط س ١٨ سم .

رقمهـــا : 6568 A. 2768

راجع بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٤٣٥ .

ومنه نسخة اخرى :

٤٢×٣٠ سم ، ٨٠ ورقة ، عس ٢٣ ، ط س ٢٢سم .

رقمهـــا : 6569 A. 2675

مفتاح السعادة ومصباح السيادة

لابي الخير احمد بن مصلح الدين مصطفى طاشكبرى زاده (ت ٩٦٨هـ ١٥٦٠م) في موضوعات العلوم .

اوله : بديع بيان لا يحتذى مثاله ومنيع تبيان لا يحتظى مناله ..

يرجح انها نسخت في القرن ١٠هـ ١٦م .

٢٧×٥ر١٧سم ، ٤٠٥ ورقة ، عس ٢٥ ، طس ١١ سم .

رقمهـــا : 6570 A. 1373

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٦٣٣ (٤).

قطعة من مفتاح السعادة

قسم (المقدمة في فضل الخط) من كتاب طاشكبرى زاده .

٢١×١٣سم ، ٢٣٩ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6571 R. 1594

ومنها نسخة اخرى

٥ر٢٦×١٧سم ، ٣٤٧ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٥ر٩ سم .

رقمهـــا : 6572 E.H. 1687

مدينة العلوم

لمختصر مجهول اختصر فيه كتاب طاشكبرى زاده . الورقــة الاخيرة منه مفقودة . وينتهي ب (آداب السجاد) .

اوله : بديع بيان لا يحتذى مثاله ومنيع تبيان لا يحتظى مثاله توشيح جير الكتاب ..

٥ر٢٠×٥ر١٣سم ، ٢٠٠ ورقة . ع س١٩، ط س ٧ سم .

رقمهـــا : 6573 E.H. 1670

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٦٣٣ (في الاسفل) .

٢ ــ الموسوعات والعلوم المختلفة

المجلد الاول من اخوان الصفا

يحتوي هذا المجلد على (٥١) رسالة ، تتناول مواضيع في الفلسفة والرياضيات .

اوله : ثبت فهرست رسائل اخوان الصفاء والاصدقاء الكرام وماهية اغراضهم فيهـا وهي احدى وخمسون رسالة في فنون العلوم وغرائب الحكم وطرائف الآداب من كلام الصوفية ..

٥ر٢٥×٥ر١٧ سم ، ٢١١ ورقة . عس ١٩، ط س ١١ سم .

رقمهـــا : 6574 A. 3258/1

ومنه نسخة اخرى

٥ر٢٦×١٨سم ، ٢١٨ ورقة . عس ٢٩، ط س ١٢ سم .

رقمهـــا : 6575 R. 1062

ونسخة اخرى

تحتوي على جزءين منه

٥ر٢٤×١٦ سم ، ١٩٥ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ١٣ سم .

رقمهـــا : 6576 E.H. 1684

ونسخة اخرى :

بخط عارف بن علي الحلبي سنة ١١٦١ هـ ١٧٤٨ م .

٥ر٣١×١٨سم ، ٤٠٩ ورقة . عس ٣٥ ، ط س ٩ سم .

رقمهـــا : 6577 E.H. 1686

القسم الثاني من رسائل اخوان الصفاء

يشتمل على ١٧ رسالة . في العلوم الجسمانية والطبيعية .

اوله : القسم الثاني من رسائل اخوان الصفاء وهي الطبيعيـات الجسمانية وهو مشـتمل على سبعة عشر رسالة .

٥ر٢٥×٥ر١٥ سم ، ٣٠٢ ورقة . عس١٩، ط س ١١سم .

رقمهـــا : 6578 A. 3258/2

القسم الثالث من رسائل اخوان الصفاء

يشتمل على ٥١ رسالة .

اوله : رسالة المباديء على راي الفيثاغوريين من رسائل اخوان الصفاء القسـم الثـالث في النفسانيات العقليات .. اعلم يا اخي ايدك وايانا بروح منه ان قد بحثت الفلاسفة من الحكماء عن مبادىء الموجودات ..

٣ر٢٧×٣ر١٨سم ، ٩٣ ورقة . عس ٢٩ ، ط س ١٣سم .

رقمهـــا : 6579 A. 2128

راجع : كشف الظنون : ٩٠٢ ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٣٨٠ .

مصباح الفلاح في دعاء الاستفتاح

لحميد (حامد؟) بن علي العمادي (ت١١٧١هـ ١٧٥٨م) .

اوله: سبحانك اللهم وبحمدك لا ترجع المحامد الا اليك ..

بخط احمد بن محمد الحنوي سنة ١١٤٩هـ ١٧٣٦ م .

٥ر٢٠×١٣سم ، ٧٤ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٧ سم .

رقمهـــا : 6580 E.H. 1485

راجع : ذيل كشف الظنون ٢ : ٤٩٣ (في الاعلى) .

شرح الف با

لابي الحجاج يوسف ن محمد البلوي بن الشيخ (ت ٦٠٤هـ ١٢٠٧م) ، يتناول فيه علوم زمانه .

اوله : قال الشيخ ... ان افصح كلام سمع واعجز واوضح نظام جمع واوجز حمد الله تعـالى بنفسه ..

تاريخها : ١٠٢٤هـ ١٦١٥ م .

٥ر٢٩ × ٢٠ سم ، ٥٩٠ ورقة ، ع س ٢٧ ، ط س ١٢ سم .

رقمهـــا : 6581 R. 1063

راجع : كشف الظنون : ١٥٠ ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٥٤١ .

جامع التصانيف الرشيدية = التوضيحات

لفضل الله بن ابي الخير علي رشيد الدين الطبيب (ت ٧١٨هـ ١٣١٨م) يحتوي على رسائله في الكلام والفلسفة والتفسير . يشكل القسم الاكبر منـه التوضيحات . الرسالة الاولى (من الورقة ١١٢) في تفسير بسم الله الرحمن الرحيم . النص مزين بأشعار فارسية .

اوله : الحمد لله رب العالمين .. أما بعد فان هـذا الكتاب الموسوم التوضيحـات من جملـة مصنفات .. فضل بن ابي الخير ..

تاريخها : ٧١٤هـ ١٣١٤م .

٣٢×٥ر٢٣سم ، ٤٣٠ ورقة. ع س ١٩ ، ط س ١٨ سم .

رقمهـــا : 6582 A. 2300

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٧٣ .

نهاية الارب في فنون الادب

لابي العباس احمد بن عبدالوهاب بن محمد شهاب الدين النويري (ت ٧٣٢هـ ١٣٣٢م) .

صنفه للملك الناصر محمد بن قلاوون .

المجلد الاول اوله : الحمد لله رافع السماء ، وفاتق رتقها ومنشي السحاب ...

بخط احمد بن علي الظاهر سنة ٧٣١هـ ١٣٣١م .

رقمها : 6583 E.H. 1364

راجع : بروكلمان ، الذيل، ٢ : ١٧٣ ،كشف الظنون ، ١٩٨٥ .

المجلد السادس منه اوله : القسم الخامس من الفن الثاني في الملك ..

٢٦×١٧ سم ، ٢٢٩ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر١٠ سم

رقمها : 6584 E.H. 1365

المجلد السابع منه بعض اقسامه ناقصة .

اوله : اللسان حلو الاشارة مليح الاستعارة لطيف المسلك المستفره ..

٢٦×٥ر١٧سم ، ١٩٨ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر١٠ سم

رقمها : 6585 E.H. 1366

المجلد التاسع منه :

اوله : قد جمعت في هذا الفن .. من اجناس الحيوان بين الكاسر والكاشر ..

٥ر٢٦×٥ر١٧سم ، ١٥٩ ورقة . ع س ١٧، ط س ٥ر١٠ سم .

رقمها : 6886 H. 823

المجلد (١٧) منه يتناول الوقائع التاريخية من خلافة أبي بكر حتى معركة القادسية

اوله : الباب الثاني من القسم الخامس من الفن الخامس في اخبار الخلفاء الراشدين .

٢٦×١٧سم ، ١٩٨ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر١٠سم .

رقمها : 6587 H. 1460

المجلد (١٣) منه يتناول مصر القديمة والفرس والساسانيين واليونانيين .. الخ .

اوله : ذكر اخبار صابن قبطيم بن مصريم .. بن حام بن نوح ..

٢٦×١٧ سم ، ٢٢٩ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ١١ سم .

رقمها : 6588 E.H. 1367

المجلد (١٨) منه

اوله : ... أهل المدينة ما صنعوا واما عبيد الله بن عباس فانطلق ..

بخط محمد بن عبد الدائم البكري سنة ٧٢٣هـ ١٣٢٣م .

٢٦×١٧ سم ، ٢٣٥ ورقة ، ع س ١٧ ، ط س ٥ر١٠ سم .

رقمها : 6589 E.H. 1368

المجلد (٢١) فقدت بعض اوراقه من البداية

اوله : من وراء السور عامة النهار ..

بخط المؤلف سنة ٧٢٤هـ ١٣٢٤ م .

٢٦ × ١٧ سم ، ٢٤٣ ورقة . ع س ١٧، ط س ٥ر١٠ سم .

رقمها : 6590 E.H. 1369

المجلد (٢٢)

اوله : الباب السادس من القسم الخامس من الفن الخامس في اخبار افريقية وبلاد المغرب ..
ن ق س ، ٢١٩ ورقة . ن ع س ط

رقمها : 6591 E.H. 1370

المجلد (٢٥)

اوله : ذكر أخبار السلطان مغيث الدين هو أبو القاسم محمد بن محمد طبر بن ملكشاه ..
٥ر٢٦×١٧سم ، ٢١٩ ورقة . نعسط .

رقمها : 6592 E.H. 1371

مجلد آخر يتناول تأريخ مصر من ٥٩٦ هـ حتى ٧٢٠ هـ

بخط حاجي ابراهيم سنة ١٢٧٠هـ ١٨٥٣م.

٥ر٣٤×٥ر٢١ سم ، ٤٦٢ ورقة. ع س ٢٥، ط س ٥ر١٠ سم

رقمها : 6593 M. 525

مسالك الابصار في ممالك الامصار

لابي العباس احمد بن يحيى بن فضل الله العمري شهاب‌الدين (ت ٧٤٩هـ ١٣٤٩م) .

المجلد الثاني :

اوله : الفصل الثاني في ذكر الرياح الاربع
٥ر٢٧×٥ر١٨ سم ، ٢٨٥ ورقة ، ع س ٢٣ ط س ٥ر١١ سم

رقمها : 6594 A. 2797/a2

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ١٧٥ ، كشف الظنون : ١٦٦٢ .

المجلد الثالث :

اوله : الباب الخامس في ذكر العرب الموجود في زماننا .

٥ر٢٧×٥ر١٨ سم ، ٣٠١ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ١١ سم .

رقمهـــا : 6595 A. 2797/a2

المجلد الثامن :

اوله : ومنهم نصر بن محمد بن محمد ضياء الدين ابو الفتح بن الاثير الجزري الكاتب ..

٥ر٢٦×٥ر١٨سم ، ٢٩٣ ورقة . ع س ٢٣، ط س ١١ سم

رقمهـــا : 6596 A. 2797/a8

المجلد (١٥)

اوله : وهذا ذكر من تنبيه من اهل هـــذا البيت ...

٢٧×٥ر١٨سم ، ٢٧٣ ورقة . نعس ط

رقمهـــا : 6597 A. 2797/a15

المجلد (٢٢)

اوله : وقد تقدم من ذكر الانبياء والخلفاء وملوك بني اسرائيل وغيرهم ..

ن ق س ، ١٩٥ ورقة . ن ع س ط

رقمهـــا : 6598 A. 2797/a22

المجلد (١٣)

اوله : واذا انتهينا في الحيوان الناطق ..

٢٧×١٨ سم ، ٣٦٨ ورقة . عس ٢٣ ، ط س ١١ سم .

رقمهـــا : 6599 A. 2797/b13

المجلد العاشر :

أوله : وممن يعد مع الحكماء اهل علم الموسيقى.

بخط علي بن أسد بن محمد سنة ٩٩٣ هـ . ١٥٨٥ م .

٢٧×٥ر١٨ سم ، ٣١٢ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ١٣ سم .

رقمهـــا : 6600 A. 2797/c10

المجلد (١٢) :

اوله : واما جماعة المصريين ممن ذكر بن سعيد ..

٢٧×٥ر١٨ سم ، ٢٥٥ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ١١ سم .

رقمهـــا : 6601 A. 2797/a12

المجلد (١٤) :

اوله : واما الفربي فمنه اطريلال هذا اسم بربري ..

٢٧×٥ر١٥ سم ، ١٦٠ ورقة . عس ٢٣ ، ط س ١١ سم .

رقمهـــا : 6602 A. 2797/a14

المجلد الاول :

اوله : يقول العبد الفقير .. احمدبن يحيى بن فضل الله المحلى بن دعجان بن خلف بن أبي الفضل ..

٢٩×٥ر٢٠ سم ، ١٨٤ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ١٤ سم .

رقمهـــا : 6603 A. 2797/d1

المجلد (١٦)

اوله : خلافة المهدي ابو (كذا) عبـــدالله محمد بن المنصور .

٢٧×١٨ سم ، ٣٥٥ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ١١ سم .

رقمهـــا : 6604 A. 2797/a16

المجلد العاشر :

اوله : ومنهم أبو الطيب احمد بن الحسين الجعفي المعروف بالمتنبي ..

٢٧×٥ر١٨ سم ، ٣١٥ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ١١ سم .

رقمهـــا : 6605 A. 2797/a10

المجلد (١١) :

اوله : ومنهم ابن تميم وهو مجيرالدين محمد بن ...

٢٧×٥ر١٨سم ، ٢٦٠ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ١١سم .

رقمهـــا : 6606 A. 2797/a11

المجلد السابع :

اوله : وهذا آخر مشاهير وزراء الخلفاء بالجانب الشرقي ..

ن ق س ، ١٩٨ ورقة ، ن ع س ط
رقمهـا : 6607 A. 2797/a7

المجلد التاسع :

اوله : واما الشعر فقد تقدم في هذا ما فيه لناظر مستمتع ...
ن ق س ، ٢٢٣ ورقة ن ق س ط
رقمهـا : 6608 A. 2797/a9

المجلد الرابع :

اوله: فاما من ذكره منهم كان بالجانب الشرقي فهو الامام الشافعي
ن ق س ، ٢٨٥ ورقة ، ن ع س ط
رقمهـا : 6609 A. 2797/a4

المجلد الخامس :

اوله : فاماطوائف الفقير اخلاصه ذوي القلوب وخاصة المحبوب ..
ن ق س ، ٣١٣ ورقة ، ن ع س ط
رقمهـا : 6610 A. 2797/a5

المجلد (١٣) :

تأريخها ١٠١١ هـ ١٦٠٢م . فيها (٣٥٠) صورة من صور الحيوانات والنباتات
٤٢×٢٩ سم ، ٤٠١ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ٢١ سم .
رقمهـا : 6611 R. 1668

بصائر ذوي التمييز في لطائف الكتاب العزيز

لابي طاهر محمد بن يعقوب بن محمد بن ابراهيم مجدالدين الشيرازي الفيروز آبادي صاحب القاموس المحيط . رتبه على (٦٠) مقصدا ويتناول فيه مختلف العلوم .

اوله : الحمد لله الذي وقف دون ادراك كنه عظمته العلماء والراسخون ..
يرجح انها نسخت في القرن ١٠هـ ١٦ م .
٢٨×١٦٫٥سم ، ٤٢٨ ورقة ، ع س ٢٩ ، ط س ٨٫٢ سم .
رقمهـا : 6612 A. 96
راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٣٥ .

ومنه نسخة اخرى :

تاريخها ١١٦٧هـ ١٧٥٤ م .
٢٩٫٥×١٦٫٥ سم ، ٣٥٩ ورقة . ع س ٣٧، ط س ٨٫٥ سم .
رقمهـا : 6613 E.H. 1683

عنوان الشرف الوافي :

لسراج الدين اسماعيل بن ابي بكر بن المقري الشاوري اليمني (ت ٨٣٧ هـ ١٤٣٣ م) موسوعة في الفقه والنحو والتاريخ والعروض والقافية .

اوله : الحمد لله الولي الحمد ومستحقه الذي لا يقوم بحمد ..
تاريخها ٨٠٧هـ ١٤٠٥م .
٣١٫٥×٢١٫٥ سم ، ٧٣ ورقة . كتبت على ثلاثة اعمدة . ع س ١٨ ، ط س ١٥٫٥ سم
رقمهـا : 6614 A. 772
راجع بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٥٤ ،كشف الظنون : ١١٧٥

ومنه نسخة اخرى بخط محمد ابي اليمن بن محمد بن محمد بن عرب سنة ٨٥٣ هـ ١٤٤٩م .
٣١٫٥×٢١سم ، ٧٩ ورقة على ثلاثة اعمدة ع س ١٧ ، ط س ١٧ سم
رقمهـا : 6615 A, 773

ونسخة اخرى :

١٤٫٥×٢٠٫٣ سم ، ١٤٥ ورقة على ثلاثة اعمدة . ع س ٩ ، ط س ١٤ سم
رقمهـا : 6616 A. 770

ونسخة اخرى :

تاريخها ١٠٠٣ هـ ١٥٩٥م
٣٠٫٥×٢٠٫٥سم ، ٦٣ ورقة على ثلاثة اعمدة . ع س ٢١ ، ط س ١٢٫٢ سم
رقمهـا : 6617 A. 774

ونسخة اخرى :

بخط هنيده الحاج علي سنة ١١١٦هـ ١٧٠٥م
٢٨٫٥×١٧٫٥سم ، ٥٧ ورقة . على ثلاثة اعمدة ، ع س ٢٣ ، ط س ١٢ سم
رقمهـا : 6618 A. 771

ونسخة اخرى :

بخط محمد بن منصور

٥ر٢٥x٥ر١٧سم ، ٥٣ ورقة ، على ثلاثة اعمدة ، ع س ١٦ ، ط س ٥ر١١ سم
رقمهـــا : 6619 M. 354

ونسخة اخرى :

فيها كذلك شرح اتمام الدراية لقراء النقـايا للسيوطي (م و ٥٨ ب)

اوله : الحمد لله على نعمه السابغة الشاملة .

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ١٩٥ (٢٦٨)

تاريخها ١٠٨٦هـ ١٦٧٥م .

٥ر٢٣x١٤سم ، ١٣٥ ورقة . عس ٢١ ، ط س ٨ر٩ سم
رقمهـــا : 6620 H. 1215

ونسخة اخرى :

بخط ابراهيم محفوظ بن محمـــد ابراهيم السروري الغانمي سنة ١١٦٢هـ ١٧٤٩ م .

٥ر٢٧x١٨ سم ، ٨٦ ورقة ، ع س ١٥ ، ط س ١٢ سم .
رقمهـــا : 6621 R. 1083

ونسخة اخرى :

تاريخها ١٠٠٥هـ ١٥٩٦م

٥ر٣٠x٢١ سم ، ٦٩ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٥ر١٣ سم
رقمهـــا : 6622 R.1084

[الدر النضيد من] مجموعة الحفيد

لاحمد بن يحيى بن محمد بن سعدالدين حفيد التفتازاني (ت ٩١٦ هـ ١٥١٠ م) يتناول علومـا مختلفة .

اوله : المقدمة اعلم ان العلوم المدونة المصنفة والمعارف المحررة المؤلفة على نوعين ...

بخط حسين سنة ١٠٨٦هـ ١٦٧٥ م .

٢٠x١٣سم ، ١٨٤ ورقة . ع س ٢٩ ، ط س ٦ سم .
رقمهـــا : 6623 A. 2660

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٣٠٩ (في الاعلى)

ومنه نسخة اخرى :

بخط محمد عطا الله بن ابراهيم خليل مدرس بفناء دده

٢٠x١٢سم ، ٢٥٧ ورقة . ع س ٢١ ، طس ٥٠ سم
رقمهـــا : 6624 E.H. 1680

المباحث الاوجية والاسئلة الفوجية

لجلالالدين محمد بن عبـدالله بن عبـدالله البرجوي الاوجي المعروف بالبرجوي الشـاني (ت ١٠٠٠هـ ١٥٩١م) . يتناول مباحث مختلفة اهمها :

١ ــ البسملة (م و ٢ ب)
٣ ــ اجزاء البسملة (م و ٤ ب)
٥ ــ الفرق بين الفتح والضم (م و ٦)
٦ ــ تفسير الفاتحة (م و ٩٣ ب)
١٧ــ الاختلاف في الخير والشر (م و ٩٣ ب)
١٨ــ اسماء الصحابة والخلفاء الراشـدين ا م و ٩٤ ب)
٢١ــ في الايمان (م و ٩٥ ب)
ــ في ثمرة الايمان (م و ٩٦ ب)
ــ في علم الهيئة (م و ١١٨ ب) .. الخ.

نسخة فريدة

اوله : الحمد لله تعالى شانه بجلاله وعمت الاؤه بجماله ..

يرجح انها نسخت في القرن ١١هـ ١٧م .

٥ر٢٠x٥ر١٤ سم ، ٢٢١ ورقة . ع س٢٧، ط س ١١ سم
رقمهـــا : 6625 E.H. 902

راجع : عثمانلى مؤلفرى ١ : ٢٦٦

الفوائد الخاقانية الاحمدية

لمحمد امين بن صدر امين الشرواني ملا زاده (ت ١٠٣٦هـ ١٦٢٦ م)

اوله : صدر كلام ارباب الفضل والعرفان وختم مقال أصحاب العلم والايقان ..

٥ر٢٠x١٣سم ، ١٢٧ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٣ر٧ سم
رقمهـــا : 6626 E.H. 1685

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٦٧٣ (في الوسط) .

كليات العلوم لابي البقاء

وابو البقاء هو ايوب بن موسى الحسيني الكفوي (ت ١٠٩٤هـ ١٦٨٣م)

طبع في استانبول سنة ١٢٧٨ وفي بولاق سنة ١٢٨١ .

اوله : خير منطوق به امام كل مقال وافضل مصدر به كل كتاب في كل حال ..

٢٩٫٥×١٧٫٥ سم ، ٣٠٣ ورقة . ع س ٢٩، ط س ٩٫٥ سم

رقمهـــا : 6627 A. 2699

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٦٧٤ ، ذيل كشف الظنون ٢ : ٣٨٠ .

ومنه نسخة اخرى :

٢٨×١٥٫٥سم ، ٣٧٩ ورقة . ع س ٢٩ ، ط س ٨٫٥ سم .

رقمهـــا : 6628 A. 2779

ونسخة اخرى :

بخطمصطفى بن محمد المنادي سنة ١١٩٦هـ ١٧٨٢ م

٢٤×١٦٫٥ سم ، ٤٤١ ورقة . عس ٣١ ، ط س ٨٫٥ سم

رقمهـــا : 6629 E.H. 2029

ونسخة اخرى :

٢٦٫٥×١٦سم ، ٤٥٠ ورقة . ع س ٣١ ، ط س ٨٫٥ سم

رقمهـــا : 6630 E.H. 2030

ونسخة اخرى :

٣١×١٩ سم ، ٣٢٦ ورقة . ع س ٣١ ، ط س ٩٫٨ سم .

رقمهـــا : 6631 R. 1841

مواهب الواهب بمعرفة وجود الواجب

لحسين بن سامي الهتاري المداني (ت حوالي ١١٠ هـ ١٦٨٨ م) مجموع يتعلق ببعض العلوم والمسائل .

اوله : الحمد لله الذي تجلى بذاته لذاته فتعين في باطن علمه مجالي ذاته وصفاته .

تاريخها ١٠٨٠هـ ١٦٦٩م .

٣٠×٢١ سم ، ٤٤ ورقة . ع س ٣١ ، ط س ١٣٫٥ سم .

رقمهـــا : 6632 E.H. 1676

راجع عن المؤلف : بروكلمان، الذيل، ٢ :٥٤٣

ترتيب العلوم

لمحمد سجاقلي زاده المرعشي (ت ١١٥٠هـ ١٧٣٧ م

اوله : الحمد لله وسلام على عباده الذين اصطفى ربنا آتنا من لدنك رحمة وهيء لنا من امرنا رشدا ...

بخط عمر بن احمد سنة ١١٤٠هـ ١٧٢٧م

٢١٫٥×١٤٫٥سم ، ٦٠ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٨ سم .

رقمهـــا : 6633 E.H. 1671

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٤٩٨ (في البداية)

ومنه نسخة اخرى :

تاريخها ١١٢٠هـ ١٧٠٨م

٢١×١٥ سم ، ٥٦ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٧٫٥ سم

رقمهـــا : 6634 R. 1075

مجموع فيه

١ – ترتيب العلوم لسجاقلى زاده المرعشي (م و ١ ب)

٢ – رد الجلال له ايضا (م و ٥٠ب)

تاريخها ١١٢٨هـ ١٧١٦م

٢٢×١٤٫٥ سم ، ٦٣ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6635 A. 2682

مرصاد الانام

لعلي بن محمد بن حسن الاودميشي . قدمه للسلطان العثماني سليم الثـــالث (١٢٠٣ هـ ١٧٨٩ م – ١٢٢٢ هـ ١٨٠٧م) . رتبه على (١٥) مرصدا . يتناول الفنون والعلوم المتداولة .

اوله : الحمد لله الذي زين العلماء بزينـــة العلوم والفنون ..

٢٢×١٢٫٥ سم ، ٥٨ ورقة . عس ١٧ ، ط س ٦٫٥ سم

رقمهـــا : 6636 E.H.1677

لب القواعد في حل المقاصد

لولي الدين محمد بن علي . في اللغة والصرف والنحو والمعاني والتفسير والفقه . الجزء الاول منه في اللغة والصرف والنحو والتفسير .

اوله : الحمد لله الوهاب للتقوى الجاعل على صدور الافاضل مجموعة لفنون شتى ..

٢٧٫٥×١٧ سم ، ٢٩٣ ورقة . ع س ٣١ ، ط س ١٠٫٥ سم

رقمهـــا : 6637 E.H. 2034

لم يصادف لذكر هذا الكتاب في أي مصدر .

مسالك المبتدي ومسائل المقتدي

لمؤلف مجهول مقسم الى (١٢) بابا : النحو ، المنطق ، اصول الدين ، اصول الفقه ، الفقه ، علم الخلاف ، علم الطريقة ، علم الحروف ، علم الهيئة، الطب ، الموسيقى ، نسخه فريدة .

اوله : الحمد لله الذي كون الكائنات بقدرته والاختيار وحفظ بارادته ..

بخط عمر بن عبدالمحسن بن علي بن ابي بكر البصري سنة ٧١٢هـ ١٣١٢ م

٢٥٫٥×١٧٫٥ سم ، ١٤٩ ورقة . ع س ٢٣، ط س ١٢٫٥ سم

رقمهـــا : 6638 A. 2642

حل الغوامض

يحتمل انه للحاج احمد بن حسين بن احمد الكريدي . رسالة صغيرة في التفسير والفقـــه والفرائض وآداب البحث والمناظرة وعلم الهيئة .

اولها : كيف لا احمد وكيف احمد من ارتضى عنا بما هو عند الكل احمد ..

بخط احمد بن حسين بن احمد الكريدي يحتمل انه نسخها في القرن ١٢هـ ١٨ م

٢١×١٣٫٢سم ، ٣٣ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٧٫٥ سم .

رقمهـــا : 6639 R. 1079

اشتات العلوم وافنان الفنون

لم يذكر اسم المؤلف . صنف للامير خليفة علي بن يوسف . رتب على مقدمة و ٦٠ مقصدا . يتناول مختلف العلوم والفنون .

اوله : الحمد لله وقف دون الادراك كنـــه عظمته العلماء الراسخون اصبح العلماء الشهماءعند حقيقة كمال كبريائه وهم متحيرون ..

بخط السيد محمد الاماسي سنة ١١٦٦هـ ١٧٥٣ م .

٢١٫٥×١٤سم ، ٣٥٨ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ٨٫٥ سم

رقمهـــا : 6640 E.H. 1672

٣ ـ كتب الحكمة والفلسفة

كتاب سر الطبيعة والعلل والمعلومات لبلينوس

للحكيم اليوناني بالينوس او Apollonius ابولنيوس ويشـــتمل الكتاب على ثلاثة اقسام ، يتناول ١ ـ عن التوحيد (م و ١ـ٣١) ، ٢ ـ عن أسباب كافة الاشياء (م و ٣١ ـ ٧٤) ، ٣ـ عن المعادن والنباتات والحيوانات وولادة الانسان .

اوله : اقول على كتابي هذا واصف الحكمـة التي ابتدات بها ليسمعوا حكمتي ..

يرجح انها نسخت ٦٠٠ هـ ١٢٠٣م .

٢١٫٥×١٤٫٥سم ، ٢٢٦ ورقة .ع س١٨، ط س ١١ سم .

رقمهـــا : 6641 A. 2013

راجع عن المؤلف : دائرة المعارف الاسلامية مادة بالينوس

وراجع : بروكلمان، الذيل ، ١ : ٩٥٦ (٣٦٩) مكتبة وهبي افندي : ٢٢٦٩

ومنه نسخه اخرى

نسخت للسلطان محمد الفاتح

٢٦×١٥٫٥ سم ، ١١٩ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٧٫٨ سم .

رقمهـــا : 6642 A. 2082

كتاب البرهان

لارسطوطاليس . ترجم من قبل حنين بن اسحق (ت ٢٦٠ هـ ٨٧٣م) فيه :

١ ـ كتاب فورفوريوس المسمى ايساغوجى اي مدخل (م و ١ب)

٢ ـ كتـــاب ارســـطوطاليس المسمى قاطيغورياس اي مقولات (م و١ ٢١ب).

٣ – كتاب ارسطوطاليس الفيلسوف الموسوم بدى ارمينياس اي في العبارة (م و ٤٥)
٤ – المقالة الاولى من انالوطيقا (م و ٦١)
٥ – جوامع الغير الحقيقة (م و ٨٢)
٦ – الثاني من الغير الحقيقة (م و ٩٠ب)
٧ – القسم الثالث من انالوطيقا (م و٩٥ب)
٨ – المقالة الثانية من انالوطيقا لارسطوطاليس (م و ١١٥ ب) .
٩ – الرابع من الغير الحقيقة (م و١٣٩ب)
١٠– الثالث من الغير الحقيقة (م و١٤٣ب)

اوله : لان العلم يا خروسا اوريا مما هو الجنس وما هو الفصل ..

اوراق هذه النسخة غير مرتبة .

يرجح انها نسخت في القرن ٧هـ ١٣م

١٧٫٥×١٣سم ، ١٦١ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٩ سم .

رقمهـــا : 6643 A. 3362

كتاب الطهارة في الحكمة العملية

لاحمد بن محمد بن يعقوب بن مسكويه (ت ٤٢١هـ ١٠٣٠م) . في طهارة النفس

اوله : اللهم نتوجه اليك ونسعى نحوك ..

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٨ (٩) .

وفيه كذلك :

١ – جاويدان‌خرد لابن مسكويه (م و١٤٠ب) في الحكمة العملية

اوله : قال ابو احمد بن مسكويه بعد حمد الله والثناء عليه بما هو أهله ..

٢ – رسالة تشتمل على نصائح الامام علي (م و ٢٩٦ب)

٢٥٫٥×١٦سم ، ٣١٥ ورقة . ع س ١٦ ، ط س ٨

رقمهـــا : 6644 A. 3240

مجموع فيه

١ – طهارة النفس او الطهارة في الحكمة العملية لابن مسكويه (م و ١ ب)

اوله : اللهم انا نتوجه اليك ونسعى نحوك ونجاهد نفوسنا ..

٢ – رسالة في طهارة النفس لابي نصر الفارابي (م و ١٦٧ ب) .

اولها : قال المعلم الثاني أبو نصر الفارابي في الموعظة كل واحد من الناس حتى يرجع الى نفسه فتأمل احوالها واحوال غيره من افناء الناس وجد نفسه ..

بخط شمس‌الدين القدسي سنة ٨٧٦ هـ ١٤٩٢م .

١٨×١٢سم ، ١٩٨ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6645 A. 3195

فوز الاصغر

لاحمد بن محمد بن يعقوب بن مسكويه (ت ٤٢١ هـ ١٠٣٠م)

اوله : ورد على امر الامير الاجل المؤيد من السماء

يرجح انها نسخت في القرن ٨هـ ١٤م .

١٨×١٢سم ، ٦٥ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٧ سم .

رقمهـــا : 6646 A. 3186

مجموع فيه

١ – فوز الاصغر لابن‌مسكويه (م و٢١)
٢ – رسالة في ماهية النفس لابن سينا (م و ٧٣ ب)
٣ – رسالة للفارابي بدايتها ناقصة (م و ٩٤ ب)

١٩٫٥×٨سم ، ١٠١ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٤٫٥ سم

رقمهـــا : 6647 A. 3286

مجموعة الرسائل لابن سينا

فيها ٨٣ رسالة له :

١ – تفسير سورة الاخلاص (م و ١ب)
٢ – تفسير سورة الفلق (م و ٦ب)
٣ – تفسير سورة الناس (م و ٩ ب)
٤ – تفسير ثم استوى الى السماء وهي دخان (م و ١١ب)
٥ – رسالة الصلاة وماهيتها (م و ١٣ب)
٦ – مناقب الشيخ الرئيس من تاريخ ابي عبيد الجوزجاني (م و ٢٠ ب)

٧ ـ رسالة في اسباب الحروف (م و ٢٠ ب)
٨ ـ رسالة في علم الاكسير (م و ٣٣ ب)
٩ ـ رسالة في العشق (م و ٤٠ ب)
١٠ـ رسالة في الاخلاق (م و ٤٩ ب)
١١ـ رسالة في التصوف (م و ٥٢ ب)
١٢ـ رسالة الى ابي عبيد الله الجوزجاني في امر النفس (م و ٦٠ ب)
١٣ـ رسالة في الملائكة (م و ٦٢ب)
١٤ـ رسالة الاضحوية في المعاد الى بكر بن محمد (م و ٦٥ ب)
١٥ـ عيون الحكمة (م و ٨٣ ب)
١٦ـ رسالة في الطب (م و ١٠٦ ب)
١٧ـ رسالة في زيارة القبور والدعاء (م و ١٢٣ ب)
١٨ـ رسالة في مسائل حنين (م و ١٢٦ب)
١٩ـ رسالة الى بعض المتكلمين (م و ١٣٨ب)
٢٠ـ رسالة في تشريح الاعضاء (م و ١٤٢ب)
٢١ـ رسالة عهد (م و ١٤٩ب) .
٢٢ـ رسالة العروس (م و ١٥١ب)
٢٣ـ رسالة في النهاية واللا نهاية (م و ١٥٤ب)
٢٤ـ رسالة في ابطال احكام النجوم (م و ١٦٥ب)
٢٥ـ رسالة في حد الجسم (م و ١٧٥ب)
٢٦ـ رسالة القضاء والقدر (م و ١٧٩ب)
٢٧ـ رسالة الشيخ الى ابي سعيد بن ابي الخير (م و ١٨٩ ب)
٢٨ـ رسالة البر والاثم (م و ١٩٢ب)
٢٩ـ رسالة في سبب قيام الارض في وسط السماء (م و ٢٠٠ب)
٣٠ـ رسالة في السياسة (م و ٢٠٥ب)
٣١ـ رسالة الى صديق في ابطال ما نسب اليه (م و ٢١٣ب)
٣٢ـ رسالة ابي سعيد الى الشيخ وجوابه (م و ٢١٣ب)
٣٣ـ رسالة الى علاء الدولة بن كاكوله (م و ٢١٥ب)
٣٤ـ رسالة في اقوال الشيخ (م و ٢١٦ ب)
٣٥ـ رسالة الى ابي طاهر بن حول (م و ٢١٧ب)
٣٦ـ رسالة الى ابي الفضل بن محمود (م و ٢١٩ ب)
٣٧ـ نظم القضايا المنطقية (م و ٢٢٠ب)
٣٨ـ رسالة الى ابي القاسم بن ابي الفضل (م و ٢٢١ ب)
٣٩ـ رسالة في النفس وبقائها (م و ٢٢٢ب)
٤٠ـ رسالة في الادوية القبلية (م و ٢٥٠ب)
٤١ـ رسالة ابي سعيد الى الشيخ وجوابه اليه (م و ٢٧٣ ب)
٤٢ـ رسالة في تعريف الراي المحصل للاقدمين (م و ٢٧٣ب)
٤٣ـ رسالة في اول ما يجب على الطبيب (م و ٢٨٤ب)
٤٤ـ رسالة التمجيد (هذه الخطبة الشريفة) (م و ٢٨٧ب)
٤٥ـ رسالة في الحدود (م و ٢٨٩ب)
٤٦ ـ القصيدة الروحية (م و ٢٩٩ ب)
٤٧ـ رسالة في الهندباء (م و ٣٠١ب)
٤٨ـ رسالة النيروزية (م و ٣٠٥ب)
٤٩ـ رسالة في اقسام الحكمة (م و ٣٠٩ب)
٥٠ـ رسالة في فصول من الحكمة (م و ٣١٥ب)
٥١ـ كتاب التعلقات في الحكميات (م و ٣٢٨ب)
٥٢ـ جواب ست عشر مسالة لابي الريحان (م و ٣٧٢ب)
٥٣ـ رسالة في الطبيعيات (م و ٣٨٠ ب) .
٥٤ـ رسالة في الفلسفة الاولى (م و ٣٩٧ب)
٥٥ـ رسالة في المفارقات والنفوس (م و ٤٠٥ ب)
٥٦ـ رسالة في اجوبة عن عشر رسائل (م و ٤٠٩ب)
٥٧ـ رسالة في تأثير القوى الجسمانية (م و ٤١٤ب)
٥٨ـ رسالة في المنطق (م و ٤٢٠ب)
٥٩ـ الحجج العشرة في جوهرية النفس (م و ٤٦٣ ب)
٦٠ـ رسالة في المبدأ والمعاد (م و ٤٧٣ب)
٦١ـ رسالة في الطب (م و ٤٧٥ب)

٦٢ـ مسائل عن احوال الروح (م و ٤٧٨ب)
٦٣ـ الموجز في المنطق (م و٤٨٠ب)
٦٤ـ رسالة في اصول علم البرهان (م و٥١٣ب)
٦٥ـ رسالة السؤال والجواب (م و٥٦٧ب)
٦٦ـ رسالة اجوبة عن عشر مسائل (م و٥٧٠ب)
٦٧ـ رسالة الشيخ ابي الفرج بن الطيب (م و٥٧٥ب)
٦٨ـ رسالة في الرد على مقالة ابي الفرج الطيب (م و ٥٨٠ب)
٦٩ـ رسالة في الحزن (م و ٥٨٤ب)
٧٠ـ رسالة في المسألة الطبية (م و٥٨٦ب)
٧١ـ رسالة في الفصد (م و٥٩٢ب)
٧٢ـ رسالة في تدبير حال المسافر (م و ٥٩٦ب)
٧٣ـ رسالة الطيور (م و٥٩٩ب)
٧٤ـ ارجوزة في الوصايا الطبية (م و٦١٠ب)
٧٥ـ (؟)
٧٦ـ ارجوزة في المنطق (م و ٦١٣ب)
٧٧ـ الجمانة الالهية (م و ٦١٩ ب)
٧٨ـ رسالةفي دفع المضار الكلية(م و٦٢٥ب)
٧٩ـ رسالة في معرفة النفس (م و٦٥٠ب).
٨٠ـ دانش نامهء علائية (بالفارسية) (م و٦٥٥ب)
٨١ـ ترجمةرسالة ماهية النفس(م و٦٩٦ب) بالفارسية
٨٢ـ شرح كتاب النفس لارسطوطاليس بالفارسية (م و٧٠٩ب) .
٨٣ـ ترجمة رسالة في اقسام النفس واحواله (م و٧٣٧ب)

تاريخ المجموعة : ٨٦٦هـ ١٤٦٢م

٣٤×٢١٫٥سم ، ٧٤٠ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ١٢سم

رقمهـا : 6648 A. 447

الاشارات والتنبيهات

لابن سينا . رتب على عشرة انماط

اوله : الحمد لله على حسن توفيقه ..

بخط علي بن فتح الله الاصفهاني . نسخها سنة ٨٦٩ هـ ١٤٦٤ م للسلطان محمد الفاتح .

٢٢×١٣سم ، ١٦٥ ورقة . ع س ١١ ، ط س ٥٫٥ سم .

رقمهـا : 6649 A. 3278

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨١٦ (٢٠)، كشف الظنون : ٩٤ .

مجموع فيـه :

١ ـ الاشارات والتنبيهات لابن سينا (م و ١ ب)
٢ ـ حكمة الاشراق للسهروردي(م و١١٠ب)

تداخلت بعض اوراق الكتابين ببعضهما . الورقتان ١ و ٦ تعودان لحكمة الاشراف والورقتان ١١٠ و ١١٥ تعودان للاشارة والتنبيهات .

٢٨٫٥×١٥٫٥سم ، ٢٠١ ورقة . ع س ١٥، ط س ٩ سم

رقمهـا : 6650 A. 3248

مجموع فيـه :

١ ـ الاشارات والتنبيهات لابن سينا (م و ا ب)
٢ ـ حكمة الاشراق للسهروردي (م و٩٧ب)
اوله : جل ذكرك اللهم وعظم قدسك ..
٣ ـ الفن الثاني من كتاب التلويحات للسهروردي أيضا (م و١٨٧ب)

١٩٫٥×١٠سم ، ٢٧٧ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ سم .

رقمهـا : 6651 A. 3353

مجموع فيـه :

١ ـ كتاب الاشارات لابن سينا (م و ا ب) .
٢ ـ قسم(المنطقيات والطبيعيات والالهيات) من كتاب الاشارات (م و١٣٩ب)
٣ ـ الجمانه الالهية لابن سينا (م و١٨٥ب)
اوله : يا طالبا صنعة الاله وخلقه ..

١٨×١٠سم ، ٢١٢ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ سم

رقمهـا : 6652 A. 3355

زبدة النقض ولباب الكشف = شرح الاشارات للنخجواني

لاحمد بن ابي بكر محمد النخجواني(ت٦٥١هـ ١٢٥٣م (يشرح فيه اشارات ابن سينا .

اوله : الحمد لله جاعل البشر خلفاء الارض ورافع درجات بعضهم فوق بعض ..

٥ر٢٧×٣ر١٨سم ، ٢٣٣ ورقة . عس ٣٣، ط س ٥ر١٤سم .

رقمهـــا : 6653 A. 3264

راجع عن الشرح : كحالة ، ١ : ١٧٨

ومنه نسخة اخرى تتناول من النمط الاول حتى النمط العاشر .

بخط حسن بن السيد قاسم بن محمـــد السمرقندي نسخها في القاهرة سنة ٦٤٤هـ١٢٤٦م

٣ر٢٦×٥ر١٧سم ، ١٦٩ ورقة . عس ٢٧، ط س ١٢ سم

رقمهـــا : 6654 A. 3259

الاشارات والتنبيهات مع شرحه

شرح نصيرالدين محمد بن الحسن الطوسي (ت٦٧٢هـ ١٠٧٣م) لكتاب ابن سينا .

اوله : الحمد لله الذي وفقنا لافتتاح المقال بتحميده وهدانا الى تصدير الكلام بتمجيده ..

تاريخها : ٦٨٣هـ ١٢٨٤م

٥ر٢٤×١٣ سم ، ٣٣٦ ورقة . ع س ٢٦ ، ط س ٥ر٩ سم

رقمهـــا : 6655 A. 3211

راجع : كشف الظنون : ٩٥ ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨١٦ (في الوسط)

ومنه نسخة اخرى

تاريخها ٦٧٢هـ ١٢٧٣م

٥ر٢٣×٥ر١٥ سم ، ٢١٧ ورقة . عس٣١، ط س ١١سم

رقمهـــا : 6656 A. 3226

ونسخة اخرى :

بخط حسين بن شريف بن علي الشريف سنة ٧٩١هـ ١٣٨٩م

٢٥×٥ر١٧سم ، ٢١٠ ورقة . ع س ٣٣ ، ط س ٥ر٩ سم

رقمهـــا : 6657 A. 3255

ونسخة اخرى :

تاريخها : رمضان من سنة ٧٣٧هـ ١٣٣٧م

٢٤×١١سم ، ٢٣٣ ورقـــة ، ع س ٣٣ ، ط س ٥ر٦سم

رقمهـــا : 6658 A. 3272

واخـرى :

بخط محمد بن اسعد بن محمد بن محمود اليمني سنة ٦٨٨هـ ١٢٨٩م

٥ر٢٤×١٢سم ، ٢٧٤ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 6659 A. 3285

واخـرى :

اولها : هذه اشارات الى اصول وتنبيهات على جمل يستبصر بها ..

٢٦×١٨ سم ، ٢٧٢ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر١٠ سم

رقمهـــا : 6660 A. 419

شرح الاشارات للارموي

لســـراج‌الدين محمود بن ابي بكر الارموي (ت ٦٨٢هـ ١٢٨٣م)

اوله : الحمد لله حمدا لوفق على ما وفق ..

تاريخها : شوال ٦٦١هـ ١٢٦٥م

٥ر٢٥×١٧ سم ، ٢٦٠ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ١٢ سم

رقمهـــا : 6661 A. 269

راجع : كشف الظنون : ٩٥ (في الوسط)

حاشية نصيرالدين الحلي على شـــرح نصيرالدين الطوسي على الاشارات

اولها: خطبة الشرح قوله هو العارف‌الحقيقة اي التصورات المطابقة ..

تاريخها : ٨٧١هـ ١٤٦٦ م نسخت للسلطان العثماني محمد الفاتح

٥ر٢٤×١٤ سم ، ٢٥٩ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 6662 A. 3220

كتاب الشفاء

لابن سينا

اوله : الحمـد لله رب العالمين وصلاته على محمد نبيه وآله اجمعين

هذا كتاب الشفاء للشيخ الرئيس ابي علي بن عبدالله بن سينا ..

اول كتاب المنطق : الجملة الاولى في المنطق..

٣٥×٢٥ سم ، ٦٣٧ ورقة . ع س ٣٣ ، ط س ١٤ سم

رقمهـــا : 6663 A. 3262

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨١٥(١٨)

ومنه نسخه اخرى

تشكل النصف الاول منه ، يرجح انهـــا نسخت في القرن ٨هـ ١٤م

٢٥×٥ر١٨سم ، ٤١٦ ورقة . عس ٣١ ، ط س ١٣ سم

رقمهـــا : 6664 A. 3261

ونسخة اخرى :

تشكل النصف الثاني منه

٣٤×٥ر٢١ سم ، ٦٠٨ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ١٦ سم

رقمهـــا : 6665 A. 3263

ونسخة اخرى :

تحوي قسم المنطق منه .

٥ر٣٠×٢٠ سم ، ١٩٧ ورقـــة . عس ٤٥، ط س ٥ر١١ سم

رقمهـــا : 6666 A. 3445

حاشية على الشفاء

لكاتب مجهول

اولها : قوله القسم الاول في السماع الطبيعي قال بعض سادة المحققين طاب ثراه ..

١٩×١٢ سم ، ١٢٩ ورقة . ع س ١٦ ، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6667 H. 575

رسالة المبدا والمعاد

لابن سينا

اولها : الحمد لله رب العالمين .. قال الشيخ الرئيس وبعد فاني اريد ان ادل في هذه المقالة على حقيقة ما عند مشائيين ..

٢٣×٥ر١٤ سم ، ٨٢ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 6668 A. 3215

راجع : بروكلمان ، ١ : ٤٥٦ (في الاسفل)

ومنها نسخة اخرى

٢٦×١٦ سم ، ١١٥ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6669 A. 3225

ونسخة اخرى

٥ر٢٥ × ١٦ سم ، ٢٢٠ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 6670 A. 3247

كتاب النجاة

لابن سينا في المنطق والفلسفة

اوله : قال الشيخ الرئيس .. بعد حمد الله والثناء عليه بما هو اهله ..

بخط محمد بن عبدالله النعال . يرجح انه نسخها في القرن ٩ هـ ١٥ م

٣٥×٥ر٢٥ سم ، ١١٥ ورقة . ع س ٣١ ، ط س ١٢ سم

رقمهـــا : 6671 A. 3448

راجع : كشف الظنون : ١٤٦٦ (في الوسط) بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨١٥ (في الاسفل)

تعليقات عن ابي نصر الفارابي وابي علي بن سينا رواية بهمنيار

اولها : الحمد لله رب العالمين وصلواته على نبيه محمد وآله اجمعين ان العالم انما يصير ... مضافا الى لشيء لمعلوم (كذا) ..

٥ر٢٥×٥ر١٧ سم ، ١٧٩ ورقة . عس ١٩، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 6672 A. 3204

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨١٧(٢١)

عيون الحكمة وشروحه

عيون الحكمة لابن سينا اما الشرح فلمحمد عمر بن الحسين فخرالدين الرازي (ت ٦٠٦هـ ١٢٠٩م)

اوله : هذا كتاب يشتمل على ثلاثة اقسام منطقي طبيعي والهي ..

يرجح انها نسخت في القرن ٨ هـ ١٤م .

٢٦×١٨ سم ، ٢٠٤ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٥ر١٣ سم

رقمها : 6673 E.H. 1696

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨١٧(٢٣)

شرح عيون الحكمة

لفخرالدين الرازي

اوله : اللهم يا خالق السموات والارض ويا فاطر السموات والارض ..

بخط محمد بن ابراهيم الفارسي . نسخها في استانبول سنة ٨٧١هـ ١٤٦٦م

٢٦×١٧سم ، ٢٠٢ ورقة ، ع س ٢٥ ، ط س ٥ر٩ سم

رقمها : 6674 A. 3250

شرح عيون الحكمة

لشارح مجهول

اوله : الحمد لله رب العالمين والصلاة على سيدنا محمد وآله الطاهرين الكلام في الطبيعيات وهي مرتبة على فصول . الفصل الاول في تقسيم العلوم ..

٥ر٢٣×١٦ سم ، ١٩٢ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ١٢ سم

رقمها : 6675 A. 3246

طورسينا = بيان الاسرار للاحرار في بوادي الملك الجبار الغفار

لدرويش بايزيد بن يوسف الرومي(ت٩٠٥هـ ١٤٩٩م) من علماء عصر السلطان العثماني بايزيد الثاني . يتناول فيه آثار ابن سينا

اوله : الحمد لله الذي انزل على عبده الكتاب في كسوة الاسماء ..

تاريخها : استانبول في ٩١٢هـ ١٥٠٦ م

٥ر٢٥ × ٥ر١٧ سم ، ١٦٥ ورقة ، ع س ١٩ ، ط س ١١ سم

رقمها : 6676 A. 2573

راجع : كشف الظنون : ١١١٨

تحصيلات بهمنيار

لابي الحسن بهمنيار بن مرزبان وهو من تلامذة ابن سينا (كان حيا سنة ٤٣٠هـ ١٠٣٨م)

فيه : الكتاب الاول : المنطق ، الكتاب الثاني :مابعد الطبيعة ، الكتاب الثالث : الموجودات

اوله : الحمد لله حمدا يستحقه بعلو شانه وسبوغ احسان ..

بخط نورالله بن خليل بن فضل الله سنة ٨٩٦هـ ١٤٩١م

١٨×١٢ سم ، ٢٩٦ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٦ سم

رقمها : 6677 A. 3190

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٢٨ (٣)

ومنه نسخة اخرى

٥ر٢٠×١٢سم ، ١٧٧ ورقة . ع س٢٥ ، ط س ٧ سم

رقمها : 6678 A. 3287

مختار الحكم ومحاسن الكلم

لابي الوفاء المبشر بن فاتك القائد (كان حيا سنة ٤٤٥ هـ ١٠٥٣ م) في تاريخ الفلاسفة .

اوله : الحمد لله الذي جعلنا من الموحدين وعدل بنا عن سبيل الجاحدين وكشف لابصارنا عن البينات والبراهين . .

يرجح انها نسخت في القرن ٧ هـ ١٣ م وقرئت سنة ٧٩١ هـ ١٣٨٩ م .

نسخت لمكتبة ابي المعالي يونس دوادار .

فيه منمنمات متهرئة على غرار المدرسة السورية .

٥ر١٨×٣٠ سم ، ١٧٣ ورقة ، ع س ١٨ ، ط س ١٥ سم

رقمها : 6676 A. 3206

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٢٩ ، وجستر بتي ، المخطوطات العربية : ٣٠٢٧ .

ومنه نسخة اخرى

بخط محمد بن احمد القرجي نسخها سنة ٦٥٨هـ ١٢٦٠ م

٥ر٢٥×٥ر١٧ سم ، ٢٤٥ ورقة ، ع س١٥، ط س ٥ر١١ سم

رقمها : 6680 A. 3249

ونسخة اخرى

٢٦×٥ر١٧ سم ، ٢٣٣ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٥ر١٢ سم

رقمهـــا : 6681 A. 2598

الفرائد والقلائد :

لم يذكر اسم المؤلف على الكتـاب ، ينسبه بروكلمـــان الى ابي الحســـين بن علي بن ابراهيم بن يزيـد بن شـــاهوه بن هـــرمز الاهوازي (٤٤٦هـ ١٠٥٥م) وبهذه المناسبة راجع Westasiatische Studien, Berlin المجلد : ٢١، والحقيقة انه نسخه طبق الاصل من كتاب احاسن المحاسن المنسوب الى الرحاجي (راجع : بروكلمان الذيل ، ١ : ٨٣٠) والذي نشر في استانبول ضمن خمس رسائل في منشورات الجوائب، الا انهيختلف عنه في الترتيب .

اوله : الحمد لله العلي الكبير القوي القدير العليم الخبير ..

بخط كمال الدين حسين بن شـمس الدين الكرماني سنة ٩٨٠ هـ ١٥٧٣ م

٢١×٥ر١٣سم ، ٤٣ ورقة ، ع س ١٥ ، ط س ٨ر٧ سم

رقمهـــا : 6682 A. 2384

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٢٠ (في الاسفل)

مقاصد الفلاسفة

لابي حامد محمـــد بن محمـــد الغزالي (ت ٥٠٥ هـ ١١١١م) بدايـــة الكتاب الواردة في كشف الظنون لا تتفق مع اوله .

اوله : العلم الملقب بالالهي عند الحكماءعادتهم جارية بتقدم البيعي ..

بخط احمد بن محمد بن موسى التبريزي سنة ٧٤٩هـ ١٣٤٨ م .

٥ر١٨ × ٥ر١١ سم ، ٩٠ ورقـــة ، ع س ٢١ ط س ٧ سم .

رقمهـــا : 6683 A. 3274

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٥٥ (في البداية)

حاشية على التهافت

لشمس الدين احمد بن سليمان بن كمال باشا (ت ٩٤٠هـ ١٥٣٣م) والتهافت لمصطفى بن يوسف خوجا زاده البروسوى (ت ٨٩٣هـ ١٤٨٨م)

اولها : قال والعملية اما يختص بالشخص وحده اقول فيه نظر اذ لا اختصاص لعلم الاخلاق وبالشخص الواحد .

٢١×٥ر٣١ سم ، ٩٩ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6684 A. 3203

راجع : كشف الظنون : ٥١٣ (في النهاية)
عثمانلى مؤلفلرى ، ١ : ٢٢٣

المجلد الثاني من المعتبر في الحكمة

لهبة الله بن عليالبغدادي (ت ٥٦٠ هـ١١٦٥م)
يضم هذا المجلد القسم المتعلق بالفيزياء والكمياء والفلك

اوله : الفصل الاول كلام كلي في تعليم العلوم وتعلمها

يرجح انها نسخت في القرن ٧ هـ ١٣م .

٥ر٢١×٥ر١٣سم ، ٢٢٥ ورقة . ع س ١٧، ط س ١٠ سم

رقمهـــا : 6685 A. 3222

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٣١ (٣)

كتاب التلويحات

لشهابالدين يحيى بن حبش السهروردي المقتول (ت ٥٨٧هـ ١١٩١ م)

اوله : السبحات لجلالك اللهم يا قيوم افض علينا من عظائم بركاتك ...

٢٠ × ٥ر٢٠ سم ، ٧٠ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6686 A. 3281

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٨٢ (٢)

الجزء الاول من شرح التلويحات

لســعد بن منصور بن ســعد بن الحســن الاسرائيلي

اوله : قال الشيخ الفاضل .. سـعد بن منصور بن سعد بن الحسن بن كمونه ..

بخط اسماعيل بن ابراهيم سنة ٦٨٥هـ ١٢٨٦

٢٤×١٣سم ، ٢٣٣ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6687 A. 3284

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٨٢ (٢)

مجموع للسهروردي المقتول فيه :

١ ـ كتاب التلويحات (م و ١ب)

٢ ـ لواحق التلويحات (م و٨٣ب)

اوله : هذا مختصر مجرى من كتابي الموسوم بالتلويحات ..

٣ ـ كتاب اللمحات (م و ١٣٨ب)

اوله : اصلحنا بنورك يا ذا العرش العظيم ..

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٨٢ (٤)

٤ ـ تقديسات (م و ١٧٤ ب)

اوله : تقديس بهمن نور العقل الاول اقدس عبدالله ..

٥ ـ المنطق (م و ١٧٩ ب)

اوله : الحمد لواهب العقل حمدا يليق بعلو شانه ...

٦ ـ شرح مقامات الصوفية (م و ١٩٧ب)

اوله : المحمود لله ومحمد رسوله ..

٧ ـ صفير سيمرغ(بالفارسية)(م و٢١٤ب)

٨ ـ القواعد الحكمية (م و٢٢٤ب)

٩ ـ الواردات والتقديسات (م و٢٢٩ب) .

اوله : اقرأ قيمك ايها الطلسم البشري ..

تاريخها : ٨٦٥هـ ١٤٦٠ م

٢٥ر٥×١٤ر٥سم ، ٢٤٣ ورقة . ع س ٢١، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 6688 A. 3217

مجموع للسهروردي فيه :

١ ـ كتاب التلويحات (م و ١ ب)

٢ ـ كتاب المقاومات (م و ٦٨ ب)

اوله : وهـــذا مختصر مجرى من كتابي الموسوم بالتلويحات ..

٣ ـ كتاب اللمحات (م و ١١٩ب)

٤ ـ حكمة الاشراف (م و ١٤٤ ب)

بخط عليشير بن محمد بن عليشير سـنة ٦٧٩هـ ١٦٨٠م

٢٥×١٨سم ، ١٨٦ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ١١ر٥ سم

رقمهـــا : 6689 A. 3252

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٨١ـ٧٨٣

مجموع للسهروردي ايضا فيه :

١ ـ كتاب التلويحات (م و ١ب)

٢ ـ كتاب المقاومات (م و٥٣ب)

٣ ـ حكمة الاشراق (م و ١١٣ ب)

٣٥ر٥×٢٢ر٥ سم ، ١٤٥ ورقة . ع س٣٣، طس ١٢ر٥ سم

رقمهـــا : 6690 A. 3266

شرح اللمحات

لمحمود بن فضل‌الله بن احمـــد التودي الهمداني (ت ٦٥٠هـ ١٢٥٢م)

اوله : اللهم وفقنا للاجتناب من الجسمانيات المبعدة عنك ..

تاريخها : ٧٥٠هـ ١٣٤٩م

٢٤ر٥×١٧سم ، ١٥٩ ورقة ، ع س ١٩ ، ط س ١٢ر٥سم

رقمهـــا : 6691 A. 3251

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٨٢ (٤)

مجموع للسهروردي فيه :

١ ـ حكمة الاشراق (م و١ب)

٢ ـ الالواح العمادية (م و ١٢٧ ب)

٣ ـ هياكل النور (م و ١٦٩ب) راجـع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٨٢(٥)

٤ ـ الواردات (م و ١٨٣ ب)

٢٠ × ٩ر٥ سم ، ٢٠٥ ورقة . عس ١٥، ط س ٦ر٥ سم

رقمهـــا : 6692 A. 3271

مجموع فيه :

١ ـ كتاب (المشـــارع) المطـــارحات للسهروردي (م و ١ ب) راجـــع : بروكلمـــان ، الذيل ، ١ : ٧٨٢ (في الوسط)

٢ ـ شرح حكمـــة الاشراق لقطب‌الدين مسعود الشيرازي (م و ٢٢٠ ب)

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ :٧٨٢ (في الاعلى)

٣ ـ كتاب حكمـــة الاشراق للسهروردي (م و ٣٠٧ ب)

نسخت للسلطان محمـد الفاتح ســـنة ٨٦٥هـ ١٤٦٠م

٢٦×١٥سم ، ٣٢٥ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٨ر٨ سم

رقمهـــا : 6693 A. 3377

حكمة الاشراق

للسهروردي المقتول .

اوله : جل ذكرك اللهم وعظم قدسك ..

نسخت للسلطان محمد الفاتح

١٧×٥ر٩سم ، ٢٤٧ ورقة . ع س ١١ ، ط س ٤ سم

رقمهـــا : 6694 A. 3183

راجع : كشف الظنون ٦٨٤ ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٨٢

ومنه نسخة اخرى

١٩ × ١٣ سم ، ٨٧ ورقـــة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر٧ سم .

رقمهـــا : 6695 A. 3197

ونسخة اخرى بخط ســيد محمــد المنشي السلطاني نسخها للسلطان محمد الفاتح ســـنة ٨٨٢هـ ١٤٧٧م .

٣٤ × ٢١ سم ، ١٥٨ ورقـــة . ع س ٩ ، ط س ١٢ سم .

رقمهـــا : 6696 A. 3267

شرح حكمة الاشراق

لقطب الدين بن مسعود الشيرازي (ت ٧١٠هـ ١٣١٠م)

اوله : الاشراق سبيلك اللهم والاشواق دليلك انت ربنا ورب مبادينا ..

بخط سيد عبدالرحمن بن ولي الدين الايديني سنة ١١٨٦هـ ١٧٧٢م

٥ر٢٢×١٦سم ، ٢٠٨ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٣ر٩ سم

رقمهـــا : 6697 E.H. 1698

راجع : كشف الظنون : ٦٨٤ ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٨٢ (في الاعلى)

ومنه نسخة اخرى

نسخت في هراة سنة ٨٥٦هـ ١٤٥٢م

٢ر٢١×١٢سم ، ٢٦٥ ورقة . عس ٢٤ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 6698 E.H. 1699

ونسخة اخرى

٢٣×٥ر١٢ سم ، ٢٨٦ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 6699 A. 3212

ونسخة اخرى

بخط محمود بن عمر بن محمود الحســـني سنة ٧١٨هـ ١٣١٨م

٥ر٢٤×١٦سم ، ١٧١ ورقة ، ع س ٢٥ ، ط س ٥ر١١ سم

رقمهـــا : 6700 A. 3229

ونسخة اخرى

تاريخها ٨٨٥هـ ١٤٨٠م

٥ر٢٤×٥ر١٦ سم ، ١٧٢ ورقة ، ع س ١٥ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6701 A. 3236

واخــرى :

بخط محمد بن محمد الانقراوي ســـنة ٨٦٢ هـ ١٤٥٨ م

٥ر٢١ × ١٢ سم ، ٣١٣ ورقة . عس ١٩ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 6702 A. 3280

واخرى :

بخط محمد بن يوسف سنة ١٠٣٣هـ ١٦٢٤م

٥ر٢٠×١٥سم ، ٣٥٧ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 6703 R. 1773

شرح حكمة الاشراق

لشارح مجهول

اوله : سبحانك يا فائض الجود الاولى وناظم الوجود السرمدي ..

٥ر٢٦×١٥سم ، ٣٦٧ ورقة . عس ١٩ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6704 A. 3230

شرح التلويحات

لسعد بن منصور بن كمونه الاسـرائيلي (ت ٦٨٣هـ ١٢٨٤م) ويسمى ب : التنقيحات.

اوله بعد حمد الله تعالى على الآية المتواترة والرغبة اليه ان يوفق للهداية في الدنيا والسعادة في الآخرة ...

بخط محمد بن الحسين العاشي سنة ٦٩٦ هـ ١٢٩٦ م

٢٥×٥ر١١سم ، ٣٨٦ ورقة . ع س ٢٩ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6705 A. 3208

راجع : كشف الظنون : ٤٨٢ ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٨٢ (٢)

ومنه نسخة اخرى :

بخط احمد سنة ٦٩١هـ ١٢٩٢ م

٢٤×٥ر١٢سم ، ٢٦٥ ورقة . ع س ٣٥ ، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 6706 A. 3219

ونسخة اخرى

فيها كذلك شرح آخر للتلويحات لم يذكر اسم الشارح وهو نفس الشرح المرقم A. 3243

تاريخها : ٦٨٧ هـ ١٢٨٨م

٢٥×١٧سم ، ٣١٥ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٥ر١١سم .

رقمهـــا : 6707 A. 3244

شرح التلويحات

لشارح مجهول كتبه سنة ٦٦٧هـ ١٢٦٨ م

اوله : تباركت ربنا خالق النور ومبدأ الوجود ارزقنا شوق لقائك والصعود الى جناب كبريائك ..

تاريخها : ٧٢٩هـ ١٣٢٩م

٢٦×١٨سم ، ١٦٩ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ١٢ سم

رقمهـــا : 6708 A. 3243

الالواح العمادية

للسهروردي المقتول . في الفلسفة

اوله : تبـــارك اسمك اللهم وتعالي ذكرك وعظمت قدرتك ...

٥ر٢١×١٢سم ، ٧٣ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ر٥ سم

رقمهـــا : 6708 A. 3232

راجع : كشف الظنون : ١٥٩ (في البداية) ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٨٢ (٦)

مجموع فيه

١ ــ الملخص لفخرالدين الرازي (م و ا ب).

اوله : اما بعد حمد من يستحق الحمد لوجوب وجوده .

٢ ــ الاشارات والتنبيهات لابن ســينا (م و ١٨٠ ب)

راجع عن الاول : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٢٣ ، وعن الثاني : نفس المصدر ١ : ٨١٦

تاريخها : ٦٢٧هـ ١٢٣٠م

٥ر٢٤×٥ر١٦ سم ، ٢٢١ ورقة. ع س ٢٩، ط س ٥ر١٣ سم

رقمهـــا : 6710 A. 3224

شرح الملخص

وهو الشـــرح المتعلق بالحكمة من كتاب فخرالدين الرازي (ت ٦٠٦هـ ١٢٠٩م) ويسمى كذلك الرسالة الفخرية .

اوله : بعد ان اسبح يا قيوم نحمدك واقدس لك واصلي على ...

نسخت من نسخة بخط المؤلف سنة ٧١٩هـ ١٣١٩م

١٧×٥ر٩ سم ، ٢٥٠ ورقة . ع س ٣٥ ، ط س ٥ر٨ سم

رقمهـــا : 6711 A. 3182

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٢٣(٢٤)

ومنه نسخة اخرى

بخط محمد بن علي بن محمد السمرقندي سنة ٦٧٦هـ ١٢٧٨م

٢٥×١٦سم ، ٢٥٤ ورقـــة . ع س ٢٤ ، ط س ٥ر١٢ سم

رقمهـــا : 6712 A. 3205

تلخيص المحصل

لخصه نصيرالدين الطوسي (ت ٦٧٢هـ ١٢٧٤م) من كتاب محصل المتقدمين والمتاخرين من الحكماء والمتكلمين لفخرالدين الرازي

اوله : الحمد لله الذي يدل افتقار كل موجود في الوجود اليه ...

٥ر١٧ × ٥ر١٢ سم ، ١٧٢ ورقة . ع س ١٩، طس ٨سم

رقمهـــا : 6713 A. 3199

راجع : كشف الظنون ١٦١٤ (في الوسط)، بروكلمان ، ١ : ٥١٠

المباحث المشرقية

لفخرالدين الرازي

اوله :سبحان المتفرد بقيوميه الهوية والوجود المتوحد بديمومته الوجوب ..

يرجح انها نسخت في القرن ٩ هـ ١٥م

٥ر١٧ × ١٣سم ، ٣١٢ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٨ سم

رقمهـــا : 6714 A. 3202

ومنه نسخة اخرى

بخط قاسم بن علي بن فاتـك الحلي سـنة ٦٧٥هـ ١٢٧٦م

٥ر٢٦ × ١٤سم ، ٤٤٠ ورقة . ع س ٢٥، ط س ٥ر٩ سم

رقمهـــا : 6715 A. 3257

ونسخة اخرى :

٢٦ × ١٧ سم ، ٢٥٨ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ٥ر١٢سم

رقمهـــا : 6716 A. 3242

واخـرى :

٥ر٢٦ × ٥ر١٧سم ، ٢٨٩ ورقة ، ع س٣٨، ط س ١٣ سم

رقمهـــا : 6717 A. 3260

سرور النفس بمدارك الحواس الخمس

وهو تلخيص كتاب فصل الخطاب في مدارك الحواس الخمس لاولي الالباب لشهاب‌الدين أبي العباس احمـــد بن يوسف التفاشي (ت ٦٥١هـ ١٢٥٣م) لخصه محمد بن المكرم بن ابي الحسن‌بن منظور (ت ٧١١هـ ١٣١١م)

اوله : احمد الله سبحانه على نعمه الباطنــه والظاهرة ..

نسخت في دمشق سنة ٧٧٣هـ ١٣٧١م

٥ر٣٠ × ٢١سم ، ٢٣٠ ورقـة . ع س ١٥ ، ط س ١٤سم

رقمهـــا : 6718 A. 2557

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٠٤ (في الوسط)

شرح هداية الحكمة

لقطب‌الدين الجيلي عبدالكريم بن عبدالنور بن منير الحلبي (ت ٧٣٥هـ ١٣٣٥م)

يشرح فيه كتاب اثير الدين مفضل بن عمر الابهري (ت ٦٦٣هـ ١٢٦٥م)

اوله : الحمدلله مشرق الانجم الزاهرة ومبدع العلل القاهرة ..

بخط علي بن فتح الله الاصفهاني الصابري نسخها سنة ٨٧٢ هـ ١٤٦٧م للسلطان العثماني محمد الفاتح .

٢٢ × ٥ر١١ سم ، ٢٤٤ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٢ر٦ سم

رقمهـــا : 6719 A. 3213

راجع : كشف الظنون : ٢٠٢٩ (فيالاسفل)

شرح هداية الحكمة

لميرك شمس‌الدين محمد بن مباركشاه البخارى الجنكي (ت حوالي ٨٢٥هـ ١٤٢٢م)

اوله : الحمد لله رب العالمين والعاقبـــة للمتقين .. وبعد فقد سألني بعض احبائي ان اكتب لقسمي الطبيعي والالهي ..

٥ر١٧ × ٥ر١١سم ، ٤٨ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6720 A. 3184

راجع : كشف الظنون : ٢٠٢٠ (في الاعلى)

ومنه نسخه اخرى :

بخط عبداللطيف بن درويش بايزيد نسخها في استنبول سنة ٨٥٧ هـ ١٤٥٣م للســــلطان العثماني محمد الفاتح

٥ر١٩ × ١٠ سم ، ١١٤ ورقة . عس ١٥ ، ط س ٥ سم

رقمهـــا : 6721 A. 3279

شرح هداية الحكمة

لحسين بن معين الدين الميبدي المعروف بقاضي مير (ت ٩٠٤ هـ ١٤٩٨م) .

اوله : الهداية امر من لديه وكل شيء يعود له وله الحمد على ما انعم علينا سوابق النعم ولواحقها ..

١٩×١٢سم ، ٨٤ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٨ر٧ سم

رقمها : 6722 K. 860

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٣٩ ، ٢ : ٢٩٤

ومنه نسخة اخرى :

بخط مصطفى بن علي سنة ١٠٨٠ هـ ١٦٦٩م

١٩ر٥×١٥م ، ٩٥ ورقة ، ع س ٢١ ، ط س ٧ سم

رقمها : 6723 H. 422

ونسخة اخرى :

بخط احمد بن علي بن ابراهيم السيروزي سنة ١١٦٥هـ ١٧٥٢ م

٢١×١٥سم ، ١٠٩ ورقة ، ع س ٢١ ، ط س ٨ر٧ سم

رقمها : 6724 H. 423

ونسخة اخرى :

كتب عنوانها بشكل : (شرح حكمة الهداية)

تاريخها : ٨٨٠ هـ ١٤٧٥ م

١٨×١١سم ، ٧٦ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٦ سم

رقمها : 6725 A. 3191

شرح هداية الحكمة لمولانا زاده الهروي

ومولانا زاده هو احمد بن محمود الهروي الخرزياني يشرح فيه قسما من هداية الحكمة (دون المنطق)

اوله : باسمك اللهم يا اهل الحمد والثناء ..

بخط حسن بن علي بن خليل سنة ٨٥٤هـ ١٤٥٠ م .

١٨×١٣ر٥ سم ، ٨٧ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٦ر٥ سم

رقمها : 6726 A. 3193

راجع : كشف الظنون : ٢٠٢٨ ، بروكلمان، الذيل ، ١ : ٨٤٠ (في الاعلي) .

ومنه نسخة اخرى

١٨×١٣ر٥ سم ، ١١٤ ورقة . ع س ٢٣، ط س ١٠ سم

رقمها : 6727 A. 3200

ونسخة اخرى :

بخط اسماعيل بن محمود المرزفوني سنة ٨٦٠هـ ١٤٥٦م

١٨×١٠ر٥سم ، ١١٣ ورقة . عس ١٧ ، ط س ٨ر٥ سم

رقمها : 6728 A. 3201

ونسخة اخرى

نسخت للسلطان محمد الفاتح

٢٠ر٥ × ١٢ر٥سم ، ١٤٥ ورقة .عس١٧، ط س ٨ر٥ سم

رقمها : 6729 A. 3282

شرح هداية الحكمة

لمين الدين او امين الدين السالمي . كتب عليها وفي الداخل : حكمة الهداية ..

اوله : الحمد لله مفيض الاضواء من عين اللاهوت ومشعشع الانوار من قدس الجبروت ..

٢٣×١٦سم ، ٢٨٤ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ١٠ سم

رقمها : 6730 A. 3233

راجع كشف الظنون : ٢٠٢٩ (في الاسفل).

النهاية في توضيح مشكلات الهداية

وهو شرح هداية الحكمة للابهري .

اوله : ان الموجود بذاته اولى بالوجود عن العالمين ..

[illegible] ، ط س ٩ سم

رقمها : 6731 A. 3239

كشف الحقائق في تحرير الدقائق

لاثيرالدين الابهري (ت ٦٦٣ هـ ١٢٦٥م) في الفلسفة .

اوله : الحمد لله مخترع قوانين الحق ومصطبع افانين الخلق فياض العلل القاهرة ومشرق الانجم الزاهرة ..

٢٥×٥ر١٤ سم ، ١٧٧ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 6732 A. 3424

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٣ ، كشف الظنون : ١٤٨٩ (في الاعلى)

كتاب تعديل المعيار شرح تنزيل الافكار

لنصيرالدين الطوسي يشرح فيه كتاب تنزيل الافكار لاثيرالدين الابهري وهو في الفلسفة .

اوله : الحمد لله محق الحق ومبـدع الكل والصلوة .. وبعد فاني لما ...

يرجح انها نسخت في القرن ٩هـ ١٥م للسلطان محمد الفاتح

٧ر٢٥×٥ر١٤ سم ، ١٥٢ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6733 A. 3496

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٣(٧) ، كشف الظنون : ٤٩٤ (في الوسط)

شرح حكمة العين

لنجم الدين علي بن عمر القزويني (ت ٦٧٥هـ ١٢٧٦م) والكتاب له ايضا .

اوله : سبحانك يا واجب الوجود نظر الاعتبار الاول واردفه بقوله ويا مفيض الخير والجود ..

٥ر١٧ × ١٣ سم ، ١٩٦ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 6734 A. 3188

شرح حكمة العين

لميرك شمس الدين محمـــد بن مباركشاه ، البخاري (القرن ٨هـ ١٤ م)

اوله : اما بعد حمدا لله فاطر ذوات العقول النورية ..

يرجح انها نسخت في القرن ٩هـ ١٥م

١٨×١٢ سم ، ٢١٤ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6735 A. 3187

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٧ (١١)

ومنه نسخة اخرى :

١٨×٥ر١٢ سم ، ٢١٣ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 6736 A. 3189

ونسخة اخرى :

٢٣×١٤ سم ، ٢٤١ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6737 A. 3216

ونسخه اخرى :

بخط عبدالرحيم بن محمد العطاري سنة ٧٧٢هـ ١٣٧٠ م

٥ر٢٠ × ١٢ سم ، ١٠٤ ورقة . ع س ٣٥ ، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 6738 A. 3221

واخرى :

تاريخها : ٨٠٣هـ ١٤٠٠م .

٣ر١٢×١٣ سم ، ١٤٧ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ٥ر٩ سم

رقمهـــا : 6739 A. 3235

واخرى :

بخط عمر بن زكريا سنة ٧٧٨هـ ١٣٧٦ م

٥ر٢٦×١٩ سم ، ١٤٦ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٥ر١٣ سم

رقمهـــا : 6740 A. 3241

ونسخة اخرى :

تاريخها : ٨٩٩هـ ١٤٩٣ م

١٩×٥ر١٠ سم ، ٣٤٨ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٥ سم

رقمهـــا : 6741 A. 3270

واخرى :

بخط جلال بن عبدالله سنة ٨٦٠هـ ١٤٥٦م

٢١×١٢ سم ، ٢٥٧ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6742 A. 3273

واخرى :

في حواشيها كتابات

٥ر١٩×١١ سم ، ٢٣٢ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٥ر٥ سم

رقمهـــا : 6743 A. 3277

ايضاح المقاصد = شرح حكمة العين

لحسن بن يوسف بن علي بن المطهر الحلي (ت ٧٢٦ هـ ١٣٢٥ م)

اوله : الحمد لله ذي العز الباهر والسلطان القاهر والاحسان الغامر ..

٢٥ر٥×٦ر١٦ سم ، ٢٩٣ ورقة . ع س ١٥ ط س ٨ر٣ سم

رقمهـــا : 6744 A. 3253

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٠٨(٢٩).

ومنه نسخه اخرى

بخط عبدالله القيصري سنة ٧٤٩هـ ١٣٤٩ م

٢١×٥ر١١سم ، ٢٠٩ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6745 A. 3275

شرح حكمة العين

محمد بن موسى التالشي (كان حيا سنة ٨٨٤هـ ١٤٧٩م)

اوله : الحمد لله الذي ابدع بعين الحكمة اعيان الموجودات ...

بخط ابن امين‌الدين محمدي السعدي سنة ٨٩٢هـ ١٤٨٧ م

٢ر٢٣×٥ر١٢ سم ، ٢٣٨ ورقة . ع‌س٢١، ط س ٨ سم .

رقمهـــا : 6746 A. 3209

راجع : بروكلمان ، ١ : ٤٦٧(٢) ، كشف الظنون : ٦٨٥ (في الاسفل) .

حاشية على شرح حكمة العين

للسيد الشريف والشرح لميرك جنكي

اولها : الاعتصام بكرمه العميم احديهمامرتبة عين اليقين ..

٥ر١٨×٥ر١٢ سم ، ١٣٠ ورقة . ع‌س٢٣، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6747 A. 3192

حاشية على حكمة العين

الحاشية كتبت متأخرة . يستدل من احدى الروايات انها لمرزه جان حبيب الله (ت ٩٩٤ هـ ١٥٨٦م)

اولها : الحمـــد لله الحكيم الخبير العليم

٢١×٥ر١٢سم ، ١٠٤ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٨ سم .

رقمهـــا : 6748 A. 3283

راجع : كشف الظنون : ٦٨٥ (في الوسط) .

ومنها نسخه اخرى

٥ر١٨×٥ر١١سم ، ١٣٨ ورقة . ع‌س٢١، ط‌س ٥ر٥ سم

رقمهـــا : 6749 A. 3196

حاشية حكمة العين

لكاتب مجهول

اولها : لما كانت الحكمة شروع في تقسيم الحكمة باعتبار الموضوع الى اقسامها ..

نسخت في ازنيق سنة ٩٤٣هـ ١٥٣٦ م .

١٨×١١سم ، ٤٦ ورقـــة . ع‌س ١٩ ، ط س ٥ر٥ سم

رقمهـــا : 6750 E.H. 1697

راجع عن الكتاب : بروكلمـ ن ، الذيل ، ١ : ٨٤٧ (١١)

الشجرة الالهية في علوم الحقائق الربانية

لشمس الدين محمد بن محمودالشهرزوري الاشراقي (القرن ٧ هـ ١٣ م) في المنطق ، والاخلاق والسياسة والفيزياء وما وراء الطبيعة . وتبه على خمس رسائل . صنفه سنة ٦٨٠هـ .

اوله : الحمد لله على سوابغ ومواهب‌حكمه وشمول احسانه ..

تاريخها : ١١١٩هـ ١٧٠٧ م

٥ر٢٦ × ١٥ سم ، ٥١٧ ورقة . ع‌س٢٩، ط س ٨ر٧ سم

رقمهـــا : 6751 M. 558

راجع : بروكلمان ، ١ : ٤٦٩

ومنه نسخه اخرى

بخط محمد بن سلمان بن علي الاسدي

٥ر٢٢ × ٥ر١٥ سم ، ٣٦٢ ورقة .ع‌س٢٧، ط س ٣ر١٠ سم

رقمهـــا : 6752 A. 3223

ونسخه اخرى

بخط ابي محمد ياسين ابي علي حسين البغدادي نسخها سنة ١١٢٧هـ ١٧١٥م للوزير علي باشا .

٥ر٢٨×٥ر١٦سم ، ٥٢١ ورقة . ع س ٢٥، ط س ٥ر٩ سم

رقمهـــا : 6753 A. 2227

ونسخة اخرى :

تبدأ من الرسالة الرابعة

اولها : اللهم يا ذا الطول العظيم والامر الجسيم والحكم القويم يا واهب الحيوة العقلية ..

تاريخها : ٦٨٦هـ ١٢٨٧ م

٢٥×٥ر١٦سم ، ٣٠٢ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ١٢ سم .

رقمهـــا : 6754 A. 3237

ونسخه اخرى :

بخط حافظ محمد الدارندري سنة ١٢١١هـ ١٧٩٦م

٣٣×٥ر١٧ سم ، ٤٠٩ ورقة .ع س ٣٥، ط س ٥ر١٠ سم

رقمهـــا : 6755 E.H. 1681

الحكمة الجديدة

لعز الدولة سعد بن منصور بن سعيد الاسرائيلي المعروف بابن كمونه (ت بعد ٦٨٣ هـ ١٢٨٤م) . في المنطق والفلسفة .

اوله : قال العبد الفقير سعد بن منصور بن سعد بن الحسن بن هبة الله بن كمونه احمده الله تعالى حمدا يقرب الى جنابه الكريم ..

تاريخها : ٦٧٦هـ ١٢٧٧ م

٥ر٢٢×٥ر١٤ سم ، ١٤٧ ورقة . ع س٢١، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6756 A. 3231

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٦٩ (٥) .

ومنه نسخه اخرى

بخط علي بن التقي سنة ٧٣٢هـ ١٣٣٢م

٢٦×١٧سم ، ١٥٥ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ١٣ سم

رقمهـــا : 6757 A. 3234

الاسرار الخفية في العلوم العقلية

لجمال الدين حسن بن يوسف بن علي بن المطهر الحلي (ت ٧٢٦هـ ١٣٣١م)

اوله : الحمد لله ذي الازلية والبقاء والعزة والارتقاء ...

تاريخها : ٧٣٤هـ ١٣٣٤ م

٣٦×١٧سم ، ٢٧٥ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ١٢ سم

رقمهـــا : 6758 A. 3254

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٠٩(٣٩).

تعديل العلوم

لعبيدالله بن مسعود بن تاج الشريعة محمود بن صدر الشريعة بن جمال الدين بن عبيدالله المحبوبي (ت ٧٤٧هـ ١٣٤٦م) . وفي الورقة (٩١ب) شرحه من قبله .

اوله : الحمد لله الذي جعل مدينة العلم عليا ...

اول الشرح :الحمد لله رب العالمين .. اي الى آخر سورة فاتحة الكتاب ...

٥ر٢١×١٣ سم ، ١٨٤ ورقة . ع س ٢٣، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6759 A. 3414

راجع : كشف الظنون : ٤١٩ ، بروكلمان، الذيل ، ٢ : ٣٠٠

ومنه نسخة اخرى :

بخط سيد عثمان بن محمد القارصي سنة ١١٩٤هـ ١٧٨٠م

٥ر٢٠×٥ر١٢ ، ٣٤١ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6760 E.H. 1669

الشعشعة اليونانية في اقسام الحكمة

لمحمد بن عثمان الدركزيني (كان حيا سنة ١٢٠٤هـ ١٧٨٩ — ٩٠ م) . يتناول الفلسفة اليونانية . يشتمل على اقسام : المنطق ، علم الطب وما بعد الطبيعة .

أوله : الحمد لله نور ضياء الشعشعة الالهية منور مصباح الوجود في مشكاة الماهية ..

بخط المؤلف سنة ١٢٠٤ هـ ١٧٨٩ — ٩٠م. قدم الى السلطان سليم الثالث

٥ر٢١×١٤سم ، ٧٣ ورقة . ع س ٦ ، ط س ٩ سم .

رقمهـــا : 6761 B. 117

٤ ـ المنطق

كتاب المنطق

لابي نصر محمد بن طرخان بن اوزلغ الفارابي (ت ٣٣٩هـ ٩٥٠م) ، في المنطق . لم يذكر اسم الكتاب فيه .

اوله : قال ابو نصر قصدنا في هذا الكتاب احصاء الاشياء التي عنها تأتلف القضايا ولكنها تنقسم اجزاء وهي اجزاء المقاييس المستعملة على العموم في جميع الصنايع القياسية .

٢٢ر٥×١٣ر٥سم ، ١٩٤ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6762 E.H. 1982

شـــرح ابي نصر الفارابي لكتاب ارسطوطاليس في القياسات

للفـــارابي

اوله : غرض ارسطوطاليس في كتاب العبارة هو الكلام في القول الجازم الحملى البسيط من جهة تأليفه ..

تاريخها : ٥٣٨هـ ١١٤٣م .

٢٤×١٦ر٥سم ، ١٣٣ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ١٢ر٥ سم

رقمهـــا : 6763 A. 3439

راجع عن المؤلف : بروكلمان ، الذيل ١ : ٣٧٦

محاكمات

لقطب الدين محمد التحتاني (ت ٧٦٦ هـ ١٣٦٤م) . يتناول آراء نصير الدين الطوسي والامام الرازي عن كتاب الاشارات والتنبيهات على شكل محاكمة

اوله : توجهنا الى جناب قدسك وتعرضنا لنفحات انسك ..

يرجح انها نســـخت في القرن ٩ هـ ١٥م للسلطان محمد الفاتح .

٢٩×١٦ر٥سم ، ٣٤٤ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٨ر٢ سم

رقمهـــا : 6764 A. 3466

راجع : كشف الظنون : ٩٥ ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨١٦ (في الوسط)

ومنه نسخه اخرى

يرجح انها نسخت في القرن ٩هـ ١٥ م

٢٣ر٨×١٢ر٥ سم ، ١٩٩ ورقة . ع س ٣٣ ، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6765 A. 3398

ومنه نسخه اخرى

بخط مسعود بن ابي بكر سنة ٨٦٥هـ ١٤٦١م

١٩×١١سم ، ٣٩٧ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٦ر٥ سم

رقمهـــا : 6766 A. 3380

ونسخه اخرى

تاريخها ٩٠٢ هـ ١٤٩٧م

٢٠×١١سم ، ٣٣٥ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6767 A. 3395

ونسخه اخرى

نسخت للسلطان محمد الفاتح

٢٩×١٦ر٥ سم ، ٣٤٤ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6768 A. 3446

محاكمات بين شراح الاشارات

لجمال الدين حسن بن يوسف بن المطهر الحلي الشيعي (ت ٧٢٦ هـ ١٣٢٥م)

اوله : الحمد لله على ما اولانا من التوفيق لمعرفته ..

يرجح انها نسخت حوالي ســـنة ٨٠٠هـ ١٣٩٧م

١٨ر٥×١٣ر٥ سم ، ٣٢٠ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6769 A. 3400

راجع : ذيل كشف الظنون ٢ : ٤٤ ، وراجع عن المؤلف بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٠٦

المحاكمات [بين الامام والناصر]

لقطب الدين محمد بن محمد بن (محمود) الرازي التحتاني (ت ٧٦٦هـ ١٣٦٤م) يشرح فيه اشارات ابن سينا .

اوله : توجهنا الى جناب قدسك وتعرضنا لنفحات انسك يا واجب الوجود يا كاشف حجب السالكين ورافع درجات العالمين ..

يرجح انها نسخت في القرن ٩ هـ ١٥ م

٥ر٢٩×١٧ سم ، ٢٨٩ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ٨ر٨ سم

رقمها : 6770 K. 877

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨١٦

البصائر النصيرية

لعمر بن سهلان الساوي (ساوجي) القاضي زين الدين (ت حوالي ٥٤٠ هـ ١١٤٥م).

اوله : اما بعد حمدا لله المنعم بهدايته والصلوة على محمد خير خليقته ...

تاريخها : ٨٨٦هـ ١٤٨١ م

٢٥×١٧ سم ، ٢٤٤ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٩ سم

رقمها : 6771 A. 3438

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٣٠ (في الاسفل)

شرح آداب البحث

لمسعود بن حسين الشـرواني الرومي (ت ٩٠٥هـ ١٤٩٩م) يشرح فيه كتاب شمس الدين محمد بن اشرف الحسيني السمرقندي (ت ٦٠٠هـ ١٢٠٤ م) .

اوله : الحمد لله رب العالمين والصلوة على سيدنا محمد وآله اجمعين وبعد فقد قال الامام المحقق شمس الملة والدين محمد السمرقندي ..

١٧×٤ر١١ سم ، ٩٢ ورقة . ع س ٩ ، ط س ٥ر٥ سم

رقمها : 6772 A. 1887

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٩(٢)

ومنه نسخة اخرى

١٥×٥ر٨سم ، ٥٣ ورقـة . ع س ١٥ ، ط س ٥ سم

رقمها : 6773 A. 3351

ونسخه اخرى :

بخط حسين بن علي السوادي

٥ر١٩×١٢ سم ، ٧٠ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٥ر٨ سم

رقمها : 6774 R. 1775

قسطاس (الميزان) الافكار

لشمس الدين محمد بن اشرف السمرقندي (ت ٦٠٠هـ ١٢٠٤م)

اوله : الحمد لله الذي تحيرت العقول في ادراك هويته ..

بخط : منهاج بن احمد العرشي سنة ٧٤٠هـ ١٣٣٩م .

٣ر٢١×١٢ سم ، ١٥٢ ورقـة ، ع س٢٠، ط س ٦ سم

رقمها : 6775 A. 3396

راجع : كشف الظنون : ١٣٢٦ ، بروكلمان، الذيل ، ١ : ٨٥٠(١١) .

ومنه نسخة اخرى

فيها كذلك شرح زكي ابراهيم بن جمال الدين محمد المؤمني للكتاب (اعتبارا من الورقة ٦٨ب)

اوله : الحمد لله رب العالمين والسلام على نبيه محمد وآله واصحابه الطاهرين وبعـد فان حصول السعادات الابدية ...

بخط محمد بن عمر بن محمد الفضلي سنة ٦٩٣هـ ١٢٩٤م .

٢ر٢٢×١٢سم ، ٢٥٥ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٩ سم

رقمها : 6776 A. 3399

ومنه نسخة اخرى

تاريخها : ٨٦٢ هـ ١٤٥٨ م

٢٤ × ١٤ سم ، ٩٥ ورقـة . ع س ٢١ ، ط س ٨ سم .

رقمها : 6777 A. 3418

شرح قسطاس الميزان

لجمال الدين زكي ابراهيم بن جمال الدين محمد المؤمني . ورد اسم الشارح في كشف الظنون بشكل: عماد الدين خضر بن ابراهيم المؤمني

اوله : الحمد لله رب العالمين .. وبعـد فان حصول السعادات الابدية والذات انما يتوقـع باكتساب الكمالات العلمية ..

بخط موسى بن علي بن عيسى سنة ٨٧٣هـ ١٤٦٨م

٥ر٢٤×١١سم ، ٢٤٠ ورقة . ع س ٢٧،
ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6778 A. 3397

راجع : كشف الظنون : ١٣٢٦ (في الاسفل)
بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٥٠ (١١)

شرح قسطاس الميزان

لمحمـــد بن محمـــد برهان الدين النســـفي (ت ٦٨٧هـ ١٢٨٨م)

اوله : اياك نستعين يا كـــريم ونستوهب التوفيق ...

تاريخها : ٨٢٩هـ ١٤٢٦م

١٨×٥ر١٣ سم ، ٨٥ ورقة ، ع س ٢٣ ،
ط س ٥ر٩ سم

رقمهـــا : 6779 A. 3375

راجع عن الشارح : كحالة ، ١١ : ٢٩٧

النهاية في شرح الهداية

لشارح مجهول يشرح فيه كتاب هداية الحكمة للابهري .

اوله : ان الموجود بذاته اولى بالوجود عن العالمين والواجب بجميع صفاته ..

نسخت في سنة ٨٧٥ هـ ١٤٧١ م للســـلطان محمد الفاتح .

٥ر٢٠×٥ر١٢ سم ، ٢٠٣ ورقة . ع س ١٣،
ط س ٥ر٨ سم

رقمهـــا : 6780 A. 3210

راجع : كشف الظنون : ٢٠٣٠ (في الاعلى)

مجموع فيه :

١ ــ الملخص في المنطق لفخرالدين الرازي (م و ١ ب)

اوله : اما بعد حمد من يستحق الحمـــد لوجوب وجوده ..

٢ ــ بين الحق لمحمود بن ابي بكر الارموي (ت ٦٨٢ هـ ١٢٨٣م) في الفلسفـــة والمنطق (م و١٠٤ب)

اوله : الحمد لله رب العالمين .. وبعد فان افضل العلوم ..

تاريخها : ٧٩٤هـ ١٣٩٢ م .

٥ر٢١×١٥ سم ، ٣٤٤ ورقة . ع س ١٨ ،
ط س ٥ر١٠ سم .

رقمهـــا : 6781 E.H. 1976

المنطق الكبير

لفخرالدين الرازي

اوله : الحمد لواهب العقل حمدا يليق بغرائب اصناف وضايعه ..

بخط : احمد بن محمد بن محمود الخجندي سنة ٦٩٧هـ ١٢٩٨م

٥ر٢٣×٥ر١٠ سم ، ٣٧١ ورقة . ع س ٢٩،
ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6782 A. 3401

راجع : بروكلمان ، ١ : ٥٠٧ ، كشف الظنون ١٨٦٤ (في الاسفل) .

كشف الاسرار عن غوامض الافكار

للكاتب القزويني (ت ٦٧٥هـ ١٢٧٦م) شرح فيه كتاب افضل الدين ابي الفضائل ابي عبـــدالله محمد بن نامور بن عبدالملك الخونجي (ت٦٤٦ هـ ١٢٤٩ م) .

اوله : بحمد الله استفتح وببضاعة النظر في واضح دلائله ..

بخط عبدالله بن محمد سنة ٦٨٣هـ ١٢٨٤م

١٨×٥ر٨ سم ، ١٣٠ ورقة . ع س ٢٥ ،
ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6783 A. 3354

راجع : كشف الظنون : ١٤٨٦ (في الاعلى)،
بروكلمان ، ١ : ٤٦٣ (٢١)

هداية الحكمة

لاثيرالدين المفضل بن عمر الابهري (ت٦٦٣هـ ١٢٦٥م) في المنطق .

اوله : الحمد لله حق حمده والصلوة على رسوله وآله من بعده اما بعد فهذه رسالة في الحكمة امليتها لبعض الاخوان على سبيل الارتجال .

٥ر٢٤×١٦ سم ، ٦٤ ورقة . ع س ١١ ،
ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6784 A. 3228

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٣٩(١)

الايساغوجي = الرسالة الاثيرية

لاثيرالدين الابهري

اوله : نحمد الله على توفيقه ونسأله هداية طريقه ونصلي على محمد وآله اجمعين ..

١٦×٥ر١٠ سم ، ١٠ ورقات . ع س ٩ ، ط س ٥ر٥ سم

رقمهـــا : 6785 E.H. 1959

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤١

كتاب شرح الايساغوجي = الرسالة الاثيرية

لحسام الدين الحسن الكاتي (ت ٧٦٠هـ ١٣٥٩م)

اوله : الحمد لله الواجب وجوده الممتنـــع نظيره الممكن سواه وغيره ..

٥ر٢١×٥ر١٣سم ، ٢٤ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٨ر٧ سم

رقمهـــا : 6786 A. 3357

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤١ (في الاسفل)، كشف الظنون : ٢٠٦ (في الاسفل)

ومنه نسخه اخرى :

٥ر١٩×١٣سم ، ٣٠ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6787 K. 1165

ونسخه اخرى

٣ر١٧×١٣ سم ، ٢٩ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ر١٧ سم

رقمهـــا : 6788 A. 3370

ومنه نسخة اخرى

فيها كذلك (اعتبارا من الورقة ٢١) شرح الرسالة الشمسية لقطب الدين محمد بن محمد التحتاني .

بخط خليل بن مصطفى سنة ٨٥٨ هـ١٤٥٤م

١٨×٥ر١١ سم ، ١٣٩ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٦ سم

رقمهـــا : .6789 A. 3405

ونسخة اخرى :

١٦×٥ر١٠سم ، ٣٤ ورقة . ع س ٩ ، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6790 E.H. 1958

شرح رسالة الايساغوجي

لشمس الدين محمـــــد بن حمـزة الفناري (ت ٨٤٥ هـ ١٤٣١م)

اوله : حمدا لك اللهم ما لخصت يا من منح عوارف الافاضل ...

٥ر١٨×١٠سم ، ٤٥ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ سم

رقمهـــا : 6791 E.H. 1960

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٢ ،كشف الظنون : ٢٠٧ (في الوسط)

ومنه نسخة اخرى

تاريخها ٩٧٤هـ ١٥٦٦ م

٢٠×٥ر١٣ سم ، ٣٣ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6792 E.H. 1961

ونسخة اخرى

٥ر٢٠×٥ر١٣ سم ، ٤٠ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6793 H. 650

ونسخة اخرى

تاريخها ١٠٦٩هـ ١٦٥٨ م

٥ر٢٠×٥ر١٣ سم ، ٥٤ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6794 K. 1166

جلاء الانظار في حل عويصات الافكار

وهو حاشية قره خليل بن حسن (ت١١٢٣هـ ١٧١١م) على شرح الايساغوجي للفناري .

اولها : حمدا لك اللهم على ما افضلت لي من الاء الافاضل ..

بخط ابي بكر الرشيد بن حسين سنة ١١١٦هـ ١٧٠٤ م

٥ر٢١×١٥ سم ، ١١٢ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٥ر٧سم

رقمهـــا : 6795 Y. 4010

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٢ (ب في الوسط) عثمانلي مؤلفلري ، ١ : ٤٠٣

شرح الايساغوجي

لمصطفى بن شعبان السروري (ت ٩٦٩ هـ ١٥٦١ م) .

اوله : الحمد لله الذي جعل المنطق خاصة الانسان وصيره صاحب المعاني والبيان ..

٢١×١٤ سم ، ٦٦ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمها : 6796 E.H. 1963

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٢ (في الوسط) .

مجموع فيه :

١ ـ حاشية محي‌الدين التالشي أو التالجي على الايساغوجي (م و ١ ب) راجع بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٢ د.

٢ ـ حاشية محمد بن محمد البردعي) ت ٩٢٧هـ ١٥٢١م (على الايساغوجي (م و ٥٥ ب) .

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤١

٣ ـ متن الايساغوجي للابهري (م و ٨٠ب).

٥ر١٩×٥ر١٤ سم ، ١١٥ ورقة . ع س ط : مختلفان

رقمها : 6797 H. 652

حاشية على شرح الايساغوجي

لمحي‌الدين التالشي والشرح لحسام‌الدين الكاتي

اولها : الحمد لله رب العالمين .. قال الحمد لله الواجب وجوده أقول افتتح كتابه بالحمد ..

٢١×٥ر١٣ سم ، ٥٣ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٧ سم

رقمها : 6798 K. 1168

راجع : كشف الظنون : ٢٠٧ ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٢ (في البداية) .

ومنها نسخ اخرى

في لاله لي : ٣٧٧٥ ووهبي ٨٧٧ وحميديه ١٤٤٩ (م و ١٣٢) ..

ومنها نسخة اخرى

٢١×٥ر١٤سم ، ٥٥ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٨ سم

رقمها : 6799 Y. 4014

ونسخة اخرى

٢١×١٢ سم ، ٤٢ ورقة . غ س ٢٥ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمها : 6800 H. 653

حاشية على شرح الايساغوجي

للسيد عمر بن صالح الفيضي الطوقادي (ت ١٢٦٥ هـ ١٨٤٩ م) والشرح لمحمد بن حمزة الفناري

اولها : الحمد لله الذي خلق الانسان وعلمه المنطق والميزان ..

تاريخها : ١٢٣٥هـ ١٨٢٠م

٢١×١٤ سم ، ٥٣ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٥ر٨ سم

رقمها : 6801 E.H. 1962

راجع : عثمانلي مؤلفلرى ، ١ : ٣٧٠ .

شرح الايساغوجي

لخيرالدين بن محمد عباس الكردي البتليسي

اوله : نحمدك يا من يسعدنا بالهداية الى الصدق ونشكرك ..

بخط فضل الله بن محمد بن اسحق فاتك سنة ٨٧٢هـ ١٤٦٧ م

١٨×١٣سم ، ٢٢ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ١٠ سم .

رقمها : 6802 H. 654

راجع : كشف الظنون : ٢٠٧ ، بروكلمان ٨٤٢ (في الاعلى) .

مراقبة الفن في مرصد اليقين لا الظن = شرح الايساغوجي

لخيرالدين خضر بن عمر عطوفي (ت٩٥٣ هـ ١٥٤٦م)

اوله : الحمد لله العليم الخبير والصلوة على رسوله الحليم البشير ..

بخط المؤلف سنة ٩٣٩ هـ ١٥٣٢م . قدم الى ابراهيم باشا

٥ر٢١×٥ر١٤ سم، ٥٦ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٥ر٨ سم

رقمها : 6803 A. 3420

راجع : كشف الظنون : ٢٠٨ ، بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٦٣٩

مجموع فيه :

١ ـ شرح شمس‌الدين محمد بن حمزة الفناري للايساغوجي (م و ١ ب) ـ

٢ ـ حاشية قول احمد بن محمد بن خضر (ت حوالي ٩٥٠ هـ ١٥٤٣م) على الكتاب (م و ٢٧ هـ) .

بخط لعلي زاده عبدالباقي سنة ١١١٣ هـ ١٧٠١م

٢١×١٤ سم ، ١٠٨ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٦٫٨ سم

رقمهـــا : 6804 A. 3406

مجموع فيه

١ ـ حاشية محي‌الدين التالشي على شرح حسام‌الدين حسن الكاتي للايساغوجي (م و ١ ب)

٢ ـ شرح حسام‌الدين الكاتي لرســـالة الايساغوجي (م و ٥٥ب) .

٣ ـ رسالة الايساغوجي للابهري(م و٧٩ب)

بخط عثمان بن محمد سنة ١١١٧هـ ١٧٠٥م

٢٠٫٥×١٤٫٥ سم ، ٨٤ ورقة . ع س ط : مختلفان

رقمهـــا : 6805 H. 1774

مجموع فيه :

١ ـ شرح حسام‌الدين الكاتي للايساغوجي (م و ١ ب)

٢ ـ رسالة الايساغوجي للابهري (م و٣١ب)

٣ ـ شرح شمس‌الدين محمـــد بن حمزة الفناري للايساغوجي (م و٤٠ب)

١٧٫٥×١٣ سم ، ٧٣ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٨٫٥ سم

رقمهـــا : 6806 A. 3383

راجع : كشف الظنون : ٢٠٦ـ٢٠٧ .

مجموع فيه :

١ ـ حواشي جمعها البردعي (؟) على كتاب الشمســـية لعمر بـــن علي القزويني (م و ١ ب)

اولها : الحمد لله لمن حمده احسن كل المقول.

٢ ـ حاشية قول احمد على شرح الفناري للايساغوجي (م و ٥١ ب)

اولها : حمدا لك اللهم على ما منحته به ..

٣ ـ شرح الايساغوجي لملا علي الفناري (م و ٤٨ ب)

٤ ـ حاشية الحاشية على نفس الشـرح لقوقجي زاده مصطفى بن احمد بن علي (م و ٦٩ ب)

٥ ـ حاشية محي‌الدين على شـــــرح الايساغوجي (م و ١٠٢ ب) .

بخط علي بن عبدالله

٢٠٫٥×١٤سم ، ١٥٤ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6807 A. 649

مجموع فيه :

١ ـ شرح شمس‌الدين الفناري للايساغوجي (م و ١ ب)

٢ ـ حاشية قول احمد بن محمد بن خضر (ت حوالي ٩٥٠ هـ ١٥٤٣م) على نفس الشرح (م و ٤١ ب)

٣ ـ تعليق على كتاب جهة الوحدة لمحمد امين صدرالدين الشرواني(ت١٠٣٦هـ ١٦٢٧م) . في المنطق .(م و ٩٠ب)،

راجع : بروكلمان ، الذيل ٢، ٦١٦:١٠ (٢٦) ، عثمانلى مؤلفلرى ، ٢ : ٢٣

٢١×١٣ سم ، ١١٢ ورقة . ع س ١١ ، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6808 E. 4099

مجموع فيه :

١ ـ حاشية قول احمد بن محمد بن خضر على شرح الفناري للايساغوجي(م و١ب)

٢ ـ شرح الفناري للايساغوجي (م و٣٧ب)

اوله : حمدا لك اللهم على ما لخصت لي من منح عوارف الافاضل ..

بخط عبدالرحمن ١١٦٧هـ ١٧٥٣ م .

٢١٫٥×١٥٫٥ سم ، ٥٦ ورقة . ع س١٧، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6809 K. 1167

مجموع فيـــه :

١ ـ شرح حسام‌الدين الكاتي للايساغوجي (م و ١ ب)

٢ ـ حاشية قول احمد بن محمد بن خضر على شـــرح الفناري للايساغوجي (م و ٣٢ ب)

تاريخها :١٠٧٥هـ ١٦٦٤ م .

٢٠×١٤سم ، ٥٩ ورقــة . ع س ١٩ ، ط س ٧ر٦ سم

رقمهـــا : 6810 Y. 3996

الفوائد الفنارية

لشمس الدين محمد بن حمزة الفنـــاري (ت ٨٤٥ هـ ١٤٣١ م) وهو حاشية على شرح الايساغوجي للابهري .

اوله : حمدا لك اللهم على ما منحت علي من معارفك الافاضل ..

تاريخها : ١١٩٧هـ ١٦٩٧م

٢٠×١٤سم ، ٢٦ ورقــة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 6811 H. 1113

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٢(٢)

اساس الاقتباس

لنصير الدين الطوسي (ت ٦٧٢هـ ١٢٧٤ م). ترجمه من الفارسية احد علماء عصر السلطان محمد الفاتح.

اوله : الحمد لله الذي كرم بني آدم بالمنطق الفصيح وصورهم بأحسن الاشكال وخصهم بالنظر الصحيح ...

نسخت سنة ٨٦٩ هـ ١٤٦٣م باســـم السلطان محمد الفاتح

٢٦×٥ر١٦سم ، ١٦٤ ورقــة . ع س ٢٧، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 6812 A. 3428

ومنه نسخة اخرى

تاريخها : ٨٦٩ هـ ١٤٦٣ م

٥ر٢٦×٥ر١٧ سم ، ١٧٩ ورقة . ع س ٢٧، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 6813 A. 3441

الرسالة الشمسية

لنجم الدين عمر بن علي القزويني الـكاتب (ت ٦٧٥هـ او ٦٩٣ هـ ١٢٧٦م أو ١٢٩٤م) .

اولها : الحمد لله الذي ابدع نظـــام الوجود واخترع ماهيات الاشياء بمقتضى الجود ..

تاريخها ٨٧٠ هـ ١٤٦٥م .

٥ر١٧×٥ر١٠ سم ، ٧١ ورقة . ع س ١٣، ط س ٥ سم

رقمهـــا : 6814 A. 3388

راجع : كشف الظنون : ١٠٦٣هـ ،بروكلمان، الذيل ، ١ : ٨٤٥ (في البداية)

ومنها نسخة اخرى

١٨×١٣ سم ، ٣٧ ورقــة . ع س ١٢ ، ط س ٧ سم .

رقمهـــا : 6815 A. 3384

ونسخة اخرى

فيها كذلك رسالة الايساغوجي (م و ١١ ب)

١٧×١٢ سم ، ٨٦ ورقــــة . ع س ١٥ ، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6816 A. 3402

شرح الشمسية

لسعد الدين مسعود بن عمر التفتازاني(كان حيا سنة ٧٥٣هـ ١٣٥٢ م) .

اوله : الحمد لله الذي ابصرنا بنور الهدايـة والتوفيق ...

بخط موسى بن حاجي الياس بن عوض سنة ٨٥٤هـ ١٤٥٠م .

١٨×١٣ سم ، ٣٧ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6817 A. 3411

ومنه نسخة اخرى

٣ر١٨×٥ر١٢ سم ، ١٢٩ ورقة . ع س١٧، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6818 A. 3422

ونسخة اخرى

٢٧×٥ر١٥ سم ، ٨٣ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ٥ر٩ سم

رقمهـــا : 6819 A. 34

مجموع فيــه :

١ ـ حاشية على قصيدة ابن سينا التي مطلعها :

هبطت اليك من المحل الارفع
ورقاء ذات تعزز وتمنع

٢ ـ حاشية على شرح التفتازاني لشمسية القزويني (م و ٢ ب)

اولها : الحمد لله رب العالمين .. وبهذا يظهر ... اليه من اللوم في الحمد لتعريف الجنس ..

٣ ـ شرح التفتازاني للشمسية (م و٨٧ب)

٤ ـ شرح قطب الدين الرازي للشمسية (م و ١٢٧ ب)

اوله : قال ورتبته على مقدمة وثلث مقالات وخاتمة ..

١٨٫٥×١٤ سم ، ١٩٣ ورقة . ع س١٩ ، ط س ٩ سم

رقمهـا : 6820 A. 3368

تحرير القواعد المنطقية في شرح الشمسية

لقطب الدين محمد بن محمد التحتاني (ت ٧٦٦ هـ ١٣٦٥م) يشرح فيه الشمسية للقزويني الكاتب .

اوله : ان ابهى درر تنظم ببنان البيان .. قال ورتبته على مقدمة وثلث مقالات وخاتمة ..

تاريخها : ٧٩٥ هـ ١٣٩٣م .

١٧٫٥×١٣ سم ، ١١٩ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٨٫٥ سم .

رقمهـا : 6821 A. 3370

ومنه نسخة اخرى

٢٥×١٦ سم ، ٩٧ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٨ سم .

رقمهـا : 6822 A. 3436

شرح رسالة الشمسية في القواعد المنطقية ..

لقطب الدين محمد الرازي التحتاني . بدون مقدمة

اوله : قال ورتبته على مقدمة وثلث مقالات وخاتمة اقول الرسالة الشمسية مرتبة على مقدمة وثلث مقالات وخاتمة ...

تاريخها : ٩١٩ هـ ١٥١٣م .

١٨٫٥×١٢سم ، ٤٩ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥٫٥ سم

رقمهـا : 6823 A. 3356

راجع : كشف الظنون ١٠٦٣ (في الاعلى) ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٥

ومنه نسخة اخرى

١٨٫٥ × ١٢ سم ، ٦٣ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٦ سم

رقمهـا : 6824 A. 3391

ونسخة اخرى :

بخط سعدالدين محمد بن محمد السخاوي سنة ٨٩٤ هـ ١٤٨٩م

١٨×١٣٫٥ سم ، ٧٣ ورقة . ع س ٢٦ ، ط س ٩ سم

رقمهـا : 6825 A. 3416

ونسخة اخرى :

فيها كذلك (م و ١٠٧ ب) حاشية السيد الشريف على الشمسية التي تسمى بكوچك .

١٨٫٥×١٤سم ، ١٧٩ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٧٫٥ سم

رقمهـا : 6826 A. 3374

ونسخة اخرى :

٢٠٫٥×١٣ سم ، ١١١ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٦ سم

رقمهـا : 6827 E.H. 1968

ونسخة اخرى :

فيها كذلك (م و ٤٠ ب) حاشية على الشمسية باسم (تصديقات)

بخط حمدي بن زين العابدين سنة ٩٥٤ هـ ١٥٤٧ م

٢١×١٣٫٥سم ، ١٢٧ ورقة . ع س ١٤ ، ط س ٨ سم

رقمهـا : 6828 K. 1169

ونسخة اخرى :

١٨٫٥×١٣٫٥ سم ، ١٠٨ . ع س ١٥ ، ط س ٨ سم

رقمهـا : 6829 K. 1170

ونسخة اخرى :

١٧٫٥×١٣٫٥ سم ، ٩٧ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٦٫٣ سم

رقمهـا : 6830 K. 1172

ونسخة اخرى :

تاريخها ١١٦٠ هـ ١١٧٤٧ م

٢٠×٥ر١٥ سم ، ١١١ ورقـة . ع س ٢٣، ط س ٩ سم
رقمهـــا : 6831 K. 1173

مجموع فيه :

١ ـ الشمسية للقزويني الـــكاتب (م و ١ ب)
٢ ـ شرح قطب‌الدين الرازي التحتـاني للشمسية (م و ٣٦ ب)
٣ ـ حاشية السيد الشريف المسماة كوچك على الشرح (م و ١٦٢ب)

٥ر٢١×٥ر١٥ سم ، ١٩٦ ورقة . ع س ١٣، ط س ٩ سم
رقمهـــا : 6832 A. 3431

شرح الرسالة الشمسية لميرك

لميرك شمس‌الدين محمـــد بن مباركشاه البخاري (من القرن ٨هـ ١٤ م).

اوله : اما بعد حمدا لله الذي وجب وجوده وعم افضاله وجوده ..

نسخت لمكتبة السلطان محمد الفاتح ..

٢٤×٥ر١٤ سم ، ١٥٧ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٧ سم
رقمهـــا : 6833 A. 3433

حاشـية كوچك للسـيد على شـرح الشـمسية لقطب‌الدين

للسيد الشريف (ت ٨١٦ هـ ١٤١٣م)

اولها : قوله ورتبته على مقدمة وثلث مقالات وخاتمة ..

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٥

وفيها كذلك حاشية عماد بن يحيى بن علي الفارسي (ت حوالي ٩٠٠ هـ ١٤٩٤م) على نفس الكتاب (م و ٦٧ ب).

اولها : قوله ورتبته على مقدمة وثلث‌مقالات وخاتمة اعلم ان من دأب المصنفين ..

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٦(السطر الخامس)

١٨×٥ر١٣ سم ، ١٣٩ ورقة . ع س ١٧، ط س ١٨ سم
رقمهـــا : 6834 A. 3361

ومنها نسخة اخرى :

نسخت في القرن ١٠هـ ١٦م .

١٨×١١سم ، ١٠٠ ورقـة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر٧ سم
رقمهـــا : 6235 A. 3383

ونسخة اخرى :

فيها كذلك (م و ٧٠ب) شرح حسام‌الدين الكاتي للايساغوجي

١٨×٥ر١٢ سم ، ١١٤ ورقة .ع س ١٥، ط س ٥ر٦ سم
رقمهـــا : 6836 A. 3389

ونسخة اخرى :

٥ر١٨×١٢ سم ، ٣٩ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٦ سم
رقمهـــا : 6837 A. 3390

واخـرى :

٥ر١٨×٥ر١٣سم ، ٩٠ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٥ سم
رقمهـــا : 6838 A. 3423

واخـرى :

٢٠×٥ر١٢ سم ، ١٥٨ ورقة . ع س ١١، ط س س ٥ سم
رقمهـــا : 6839 E.H. 1964

واخـرى :

١٩×١١سم ، ١٠١ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر٥ سم
رقمهـــا : 6840 E.H. 1965

ونسخة اخرى

فيها كذلك (م و ٧٥ب) حاشية قره داود القوچوي (ت ٩٤٨هـ ١٥٤١ م) على نفس الكتاب

٥ر٢٠×١٤سم ، ١٩٢ ورقـة . ع س ١٧، ط س ٧ سم
رقمهـــا : 6841 E.H. 1966

مجموع فيـه :

١ ـ شرح قطب‌الدين التحتاني للشمسية (م و ١ ب)

اوله : ان ابهى درر تنظم ببنان البيان ...
راجع كشف الظنون : ١٠٦٣

٢ - شرح السيد الشريف لقسم التصديقات من نفس الكتاب (م و ٣٦ ب)

٣ - شرح حسام الدين الكاتي للايساغوجي (م و ٨٧ ب) تاريخها ١٠٥٩هـ ١٦٤٩م

٢٠×١٥ سم ، ١٠٢ ورقة . ع س : مختلف ، ط س : ٥ر٧ سم

رقمها : 6842 K. 1171

شرح الشمسية

لحسين بن معين الدين قاضي مير الميبدي (ت ٩٠٤ هـ ١٤٤٨ م)

اوله : الحمد لله الذي زين قلوبنا بتصور الحقائق وتصديق صفاتها .. وبعد فيقول الفقير الى الفيض الابدي حسين بن معين الدين الميبدي ..

بخط احمد بن محمد القنوي سنة ١٠٨٨هـ ١٦٧٧م

٥ر١٩×٥ر١١ سم ، ١٢٢ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٦ سم

رقمها : 6843 E.H. 1967

لم يرد هذا الشرح في بروكلمان ولا في كشف الظنون . راجع عن الشارح : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٩٤ (في الوسط) .

حاشية على الرسالة الشمسية

لكاتب مجهول

اولها : قوله ورتبته على مقدمة وثلث مقالات وخاتمة .. اعلم ان المصنف .. قال فاشاره الى من سعد بلطف الحق اوصافه بتحرير الكتاب ..

٢٠×٥ر١١ سم ، ١١٦ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٦ سم .

رقمها : 6844 E.H. 1971

شرح الشمسية

لمحمد بن موسى البوستوي (ت ١٠٤٥ هـ ١٦٣٥ م)

اوله : الحمد لله الذي لا يطيق بكمال حمده منطق منطبق...

تاريخها : ١٠٣٥ هـ ١٦٢٦ م

٥ر١٨×٥ر١١ سم ، ٢٢٣ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٦ر٧ سم

رقمها : 6845 E.H. 1970

راجع : كشف الظنون : ١٠٦٤ (في الاعلى) .

حاشية الحاشية على قسم التصورات الشمسية

لعبدالحكيم بن شمس الدين السيالكوتي (ت ١٠٦٧هـ ١٦٥٧م)

اولها : قوله هكذا كذامركب من كاف التشبيه واسم الاشارة ..

تاريخها : ١٢١٩هـ ١٨٠٤م

٥ر٢٠×١٣سم ، ١٨٩ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٧ سم

رقمها : 6846 E.H. 1969

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٥ (في النهاية) .

حاشية على الشمسية

لمستجى زاده عبدالله بن عثمان (ت ١١٤٨هـ ١٧٣٥ م)

اولها : الحمد لله الذي انزل على عبده كتابا شفاء .. اما بعد فان فقير عفوه تعالى ومغفرته عبدالله المعروف بمستجى زاده ..

يرجح انها نسخت في القرن ١١هـ ١٧م .

٥ر٢١×٥ر١٢ سم ، ١٣٩ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمها : 6847 H. 51

راجع : عثمانلى مؤلفلرى ٢ : ٢٧

مجموعة فيها :

١ - حاشية كوچك للسيد الشريف على شرح قطب التحتاني للشمسية (م و ١ ب)

٢ - شرح آداب البحث لشمس الدين محمد ابن اشرف السمرقندي (ت حوالي ٦٠٠هـ ١٢٠٠ م)

الاولى بخط علي بن محمد سنة ٨٦٨ هـ ١٤٦٤ م .

٥ر١٩×١٢ سم ، ١٥١ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمها : 6848 A. 3393

جامع الدقائق في كشف الحقائق

لنجم الدين بن عمر الكاتبي (ت٦٧٥هـ ١٢٧٦م) في المنطق

اوله : احمد الله على توالي نعمه واشكره على تنالي كرمه ..

بخط هندوشاه بن سنجر . نسخها في بغداد سنة ٦٨٣هـ ١٢٨٤م

١٩×٢ر١٣ سم ، ١٢٤ ورقة . ع س ١٩، ط س ٥ر٨ سم

رقمهـــا : 6849 A. 3372

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٨(٦) كشف الظنون : ٥٤٠.

مطالع الانوار

لسراج الدين ابي الثناء محمود بن ابي بكر الارموي (ت ٦٨٢ هـ ١٢٨٣ م) في المنطق .

اوله : اللهم انا نحمدك والحمد من آلائك.

تاريخها : ٧١٣هـ ١٣١٣ م

٥ر٢٢×١٢سم ، ٢١٠ ورقة . ع س ٣٠ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6850 A. 3421

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٨ ،كشف الظنون ١٧١٥

ومنه نسخة اخرى

نسخت لمحمود باشا (ت ٨٧٨هـ ١٤٧٣م)

٢٦×١٥ سم ، ١٩٨ ورقة . ع س ١١ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6851 A. 3429

حاشية على شرح المطالع

للطف الله بن حسن الجيلاني

اولها : الحمد لله الذي افاض على مطالع قلوب العارفين انوار معرفته شفاء عن الاسقام ..

يرجح انها نسخت في القرن ١١ هـ ١٧م

١٨×١٣ سم ، ٢٠٠ ورقة ، ع س ١٥ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6852 A. 3360

لوامع الافكار شرح مطالع الانوار

للمؤلف (؟) نفسه

اوله : اما بعد حمد الواجب الذي ابدع بلطفه اجناس الموجودات ..

بخط يوسف بن حسين السيواسي سنة ٨٧٧هـ ١٤٧٢م نسخها لمكتبة السلطان محمد الفاتح.

٥ر٢٥×٥ر١٦ سم ، ٤٦٣ ورقة. ع س ٢٩، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6853 A. 3437

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٨ (آ١).

ومنه نسخة اخرى

تاريخها : ٦٩٣هـ ١٢٩٤م

٢٢×١٢ سم ، ٣١١ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6854 A. 3412

لوامع الاسرار = شرح مطالع الانوار

لقطب الدين محمد بن محمد التحتاني (ت ٧٦٦ هـ ١٣٦٤م)

اوله : الحمد لله فياض ذوارف العوارف وملهم حقائق المعارف ..

تاريخها : ٩٨٥هـ ١٥٧٧ م

١٨×١٤ سم ، ٨٩ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6855 A. 3359

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٨ ، كشف الظنون : ١٧١٥

ومنه نسخة اخرى

في حواشيها كتابات

١٨×٥ر١٣ سم ، ١٠٨ ورقة . ع س ١٥، ط س ٥ر٨ سم

رقمهـــا : 6856 A. 3363

ونسخة اخرى

١٨×٥ر١٣ سم ، ٢٨٣ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر٨ سم

رقمهـــا : 6857 A. 3365

واخرى

بخط حسين بن احمد بن ابراهيم سنة ٨٤٠هـ ١٤٣٦ م

رقمهـــا : 6858 A. 3376

واخرى

بخط عمر بن محمد بن عمر بن عثان السنجاني

١٨×١١٫٥ سم ، ٤٣٩ ورقة . ع س ١٧، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6859 A. 3382

ونسخة اخرى :

٢٠٫٥×١٢ سم ، ١٢٠ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٦٫٥ سم

رقمهـــا : 6860 A. 3381

واخرى

بخط لطف الله بن يونس بن فستان الفقيـه سنة ٨٨١هـ ١٤٧٦م ...

١٧٫٥×١٢٫٥ سم ، ٦٧ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٧٫٥ سم

رقمهـــا : 6861 A. 3408

ونسخة اخرى :

فيها كذلك (م و ٦٦ب) حاشـية السـيد الشريف على شرح قطبالدين التحتاني

يرجح انها نسخت في القرن ٩ هـ ١٥م.

رقمهـــا : 6862 A. 3410

ونسخة اخرى :

بخط محمد بن عبدالرحمن المصلح نسخها في اماسيه سنة ٨٤٣هـ ١٤٣٩م

٢١ × ١٥٫٥ سم ، ٢١٣ ورقة . ع س ٢٣، ط س ١٠٫٥ سم

رقمهـــا : 6863 A. 3419

واخرى :

٢٤×١٥٫٥ سم ، ١٨٢ ورقة . ع س ٢١، ط س ١١ سم

رقمهـــا : 6864 A. 3435

حاشية السيد الشريف على شـــرح قطبالدين الرازي على مطالع الانوار للارموي

اولها : قال وحيد زمانه تغمده الله بغفرانه الحمد لله فياض ذوارف العوارف الفياضالوهاب من فاض الماء ..

بخط غياث الدين الشريفي .

١٨×١٣ سم ، ١٥٨ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٧٫٣ سم

رقمهـــا : 6865 A. 3194

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٨ (في الوسط) ، وتوجد نسخ اخرى منه في حاجيسليم آغا : ٧٠٢ ، ٧٠٤ و ٧٠٦ .

ومنها نسخة اخرى :

تاريخها : ٨٠٨هـ ١٤٠٥ م

١٨×١٣ سم ، ١٤٧ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6866 A. 3366

ونسخة اخرى :

١٨ × ١٤ سم ، ١٣٢ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٩٫٥ سم

رقمهـــا : 6867 A. 3367

واخـرى :

بخط عضد بن عماد الكرماني سنة ٨٣٨هـ ١٤٣٤ م .

٢٢٫٥×١٣٫٥ سم ، ١٥٦ ورقة. ع س٢١، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6868 A. 3413

واخـرى :

نسخت في بورصه سنة ٨٦٠هـ ١٤٥٦م

١٨٫٥×١٣٫٣ سم ، ٢١٩ ورقة . ع س١٥، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6869 A. 3415

ونسخة اخرى :

١٨×١٣٫٥ سم ، ١١٣ ورقة ، ع س ٢٥ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6870 A. 3434

حاشية المطالع لسيد علي

لسيد علي العجمي (ت ٨٦٠ هـ ١٤٥٦ م)

اولها : قوله الفياض الوهاب اي الفياضالذي بمعنى الماء الكبير ..

بخط احمد بن مسعود بن يزيد سنة ٨٧٢ هـ ١٤٦٧ م .

١٨٫٥×١٢٫٥ سم ، ٧٨ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٨ سم .

رقمهـــا : 6871 A. 3409

راجع : كشف الظنون : ١٧١٦ (في الاسفل)

حاشية على شرح مطالع الانوار

والشرح لقطب الدين التحتاني

اولها : الحمد لله على نواله والصلوة على محمد وآله ...

بخط فضل الله بن فتح الله وابنه احمد سنة ٨٠١هـ ١٣٩٩ م .

١٩×١١ سم ، ١٠٢ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٧ سم

رقمها : 6872 A. 3198

كتاب بيان (الحق)

لسراج‌الدين محمود بن ابي بكر الارموي (ت ٦٨٢ هـ ١٢٨٣ م) في الفلسفة والمنطق

القسم الثاني منه يبدأ من الورقة ١٠٢ب

اوله : الحمد لله رب العالمين .. وبعد فان افضل العلوم .. العلوم الحكمية والالهية التي وصفها الله تعالى في كتابه

بخط اوحد بن احمد السواسي نسخها في القرن ٩هـ ١٥ م

٢٦×١٤سم ، ٢١٨ ورقة . ع س ٣٧ ، ط س ٩ سم

رقمها : 6873 A. 3378

راجع : كشف الظنون : ٢٦١ (في الاعلى) ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٩(٥)

ومنه نسخة اخرى :

نهايتها ناقصة

٢٦×١٧ سم ، ٨٦ ورقة . ع س ٢٩ ، ط س ٨ر٥ سم

رقمها : 6874 A. 3440

شرح بيان الحق

ليحيى بن محمد بن ابراهيم

اوله : الحمد لله الذي راض لنا من فنون النظر صعابها ..

بخط الشارح يحيى بن محمد

٢٥×١٧ سم ، ٤٠٧ ورقة . ع س ٣٠ ، ط س ١٢ سم

رقمها : 6875 A. 3442

الايضاح شرح المصباح (الارواح)

لعبيد الله بن محمد الفرغاني العبري (ت ٧٤٣هـ ١٣٤٢) يشرح فيه مصباح الارواح للقاضي ناصرالدين عبدالله بن عمر البيضاوي (ت ٦٨٥ هـ ١٢٨٦ م) .

اوله : الحمد لله الذي تحيرت الافهام في عظمته

بخط الشارح عبيد الله سنة ٧٣٩هـ ١٣٣٨م

١٥٫٣×١١٫٥ سم ، ١٥٣ ورقة . ع س ١٧، ط س ٨ سم

رقمها : 6876 A. 3394

راجع : كشف الظنون ١٧٠٥ (في الاعلى) ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٤٢ (٥)

شرح المصباح

لاحمد بن الحسن الجاربردي (ت ٧٤٦هـ ١٣٤٥م) . ويسمى بالايضاح يشرح فيه مصباح البيضاوي .

اوله : احمد الله تعالى والحمد من نعمه واشكره ..

١٧×١٢٫٥ سم ، ١٢٩ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٨ سم

رقمها : 6877 A. 3403

لم يرد ذكره في كشف الظنون ولا في بروكلمان.

شرح منشا النظر

لبرهان‌الدين محمد النسفي (ت ٦٨٧ هـ ١٢٨٨ م)

اوله : الحمد لله رب العالمين والصلوة على خير خلقه محمد وآله اجمعين وبعد فان منشأ النظر وان كان بحسب الصورة من المختصرات ..

١٨×١٤سم ، ١٦٢ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٩ سم

رقمها : 6878 A. 3371

راجع : كشف الظنون : ١٨٦١ (في الاعلى) بروكلمان : ٤٦٧ (٢٨)

شرح فصول في علم الجدل

لشمس‌الدين محمد السمرقندي (ت٦٠٠هـ ١٢٠٤م) يشرح فيه كتاب النسفي .

اوله : ان اول نفائس تحلى فيها عرائس الابكار الافكار ...

بخط محمد بن احمد الحنفي العثمانجوقي سنة ٨٣٩هـ ١٤٣٥م

٢١٫٥×١٥٫٥سم ، ٩٤ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6879 A. 1316

راجع : بروكلمان ، ١ : ٤٦٧ ــ ٤٦٨ ، كشف الظنون ١٢٧٢ .

مجموع فيه :

١ ــ ناظر العين لشمس الدين ابي الثنـــاء محمود بن عبدالرحمن الاصبهـــاني (ت ٧٤٩هـ ١٣٨٩ م) . في المنطـق (م و ١ ب) راجع : كشـف الظنون ١٩٢١ (في الوســط) وعن المؤلف : بروكلمان ٢ : ٢١٠ .

٢ ــ شـــرح برهـــان الدين ابراهيم بن سديدالدين يوسف البلغاري لرسالة آداب البحث لشمس الدين السمرقندي (م و ٣٩ب) ومنه نسخة اخرى ضمن المجموعة المرقمة A. 1918

بخط زكريا بن يوسف سنة ٨٠٣هـ ١٤٠٠م.
١٨٫٥ × ١٣٫٥ سم ، ٦٥ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ١٠ سم

رقمهـــا : 6880 A. 3425

مجموعة باسم (شرح رسالة الوضعيه) فيها :

١ ــ شرح ابي القاسم بن أبي بكر الليثي السمرقندي (ت ٨٨٨ هـ ١٤٨٣ م) لرسالة الوضعية لعضدالدين الايجي (م و ١ ب) راجع : بروكلمان ،الذيل، ٢ : ٢٨٨ (في الاسفل)

٢ ــ حاشية نورالدين علي بن محمد القاري الهروي (ت ١٠١٤هـ ١٦٠٥ م) على نفس الشرح (م و ١٧ ب) راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٨٩ (في الاعلى) .

٢٢٫٥×١٤٫٥سم ، ٣٨ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6881 R. 1791

مجموعة باسم (تهذيب وتذهيب التهذهيب)فيها :

١ ــ التهذيب لسعدالدين مسعود بن عمر التفتازاني (م و ١ ب) في المنطـــق والكلام .

٢ ــ شرح التهذيب لعبيـــد الله الخبيصي فخرالدين (ت حوالي ١٠٥٠هـ ١٦٤٠م)

اوله : ان احق ما يتزين بنشره منطق ..
تاريخها : ٨٩٩هـ ١٤٩٤ م .
١٨×١٣ سم ، ٦٤ ورقـــة . ع س ١٥ ، ط س ٨٫٥ سم

رقمهـــا : 6882 K. 1174

راجـــع : كشف الظنون : ٥١٥ ، ٥١٦ ، بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٣٠٣ (في الاسفل)

شرح التهذيب

لاحمد بن محمد حفيد سعدالدين (ت٩٠٦هـ ١٥٠٠ م) يشرح فيه تهـــذيب المنطـق والكلام لسعدالدين التفتازاني (ت ٧٩٢هـ ١٣٩٠م)

اوله : احسن ما توشح به صدر المنطــــق والكلام ...

١٨×١٢٫٧ سم ، ٦٤ ورقـــة . ع س ١٧ ، ط س ٦٫٥ سم

رقمهـــا : 6883 A. 3322

راجع : كشف الظنون ، ٥١٦ (في الوسط) ، بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٣٠٢ .

شرح تهذيب المنطق

لم يذكر اسم الشارح .

اوله : الحمد لله رب العالمين .. فهذا تعليق على منطق التهذيب وقع مقترح بعض من له في الفضل نصيب وانا ادعو الله ان يوفقني للسداد ..

بخط : عبدالله بن حسين الكريمي ســـنة ١٠٨٤هـ ١٦٧٣م .

٢٠٫٥ × ١٢ سم ، ٢٢٤ ورقة . ع س ٢٩، ط س ٦٫٥ سم

رقمهـــا : 6884 E.H. 1978

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٣٠٢ ، كشف الظنون : ٥١٥

حاشية على تهذيب المنطق

لاسماعيل بن مصطفى بن محمود الغلنبوي (١٢٠٥ هـ ١٧٩٠م) . كتبها على شـرح كتاب التفتازاني لجلال الدين محمد بن اسعد الدواني (ت ٩٠٧ هـ ١٥٠١ م) .

اولها : الحمد لله الذي وضع لكل شيء ميزانا قويما واوضح به الكامل عن الناقص قسطاســا مستقيما ...

٢١×٥ر١٤ سم ، ٢٦٤ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٨ سم .

رقمها : 6885 E.H. 1980

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ ، ٣٠٢ (في الوسط)

حاشية على تهذيب المنطق

لكاتب مجهول

اولها : الحمد لله على تهذيب المنطق والكلام والصلوة والسلام على أعرف المعرفين بطريق الاسلام واليه الحجج الموصلين الى كل مرام ..

٥ر٢١×١٤سم ، ٧٨ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٦ سم .

رقمها : 6886 H. 651

حاشية على التهذيب

لم يذكر اسم الكاتب

اولها :

بدات بسم الله في النظم اولا تبارك رحمانا ومؤلا

الحمد لله على تهذيب المنطق والكلام والصلاة والسلام على اعرف المعرفين بطريق الاسلام واليه الحجج الى كل مرام ..

بخط شعبان بن خليل سنة ١٠٩٧ هـ ١٦٦٨ م

٥ر٢١×١٣سم ، ١٦٠ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٦ سم .

رقمها : 6887 E.H. 1979

تعليقات على تهذيب المنطق

لم يذكر اسم المعلق . قدم الكتاب الى ابي الغازي احمد بهادر خان

اوله : الحمد لله على تهذيب المنطق والكلام في تقرير عقائد الاسلام وتحرير قواعد الاحكام واشكره على تجريد النظر في كسب المرام ..

تاريخها : ١١٣٣ هـ ١٧٢٢ م .

٢٠×١٢ سم ، ١٩٥ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ سم

رقمها : 6888 E.H. 1981

شرح مختصر المنطق

لابي عبدالله محمد بن يوسف الحسني السنوسي يشرح فيه كتاب ابي عبدالله محمد بن عرفه الورجمي (ت ٨٠٣هـ ١٤٠١م) .

اوله : الحمد لله الذي من علينا بالعلوم التي انتخبتها الانظار السليمة ..

تاريخها : ١١٢٠ هـ ١٧٠٨ م

٥ر٢٢×١٦سم ، ٩٦ ورقة . ع س ٣١ ، ط س ٢ر١٠ سم

رقمها : 6889 E.H. 1977

راجع عن المؤلف : بروكلمان ، الذيل ، ٢: ٣٤٧

الغرة في المنطق

لنورالدين محمد بن السيد الشريف الجرجاني (ت٨٣٨هـ ١٤٣٤ م) . وفي هذه النسخة رسالة اخرى له (م و ٧ ب)

اولها : اعلم ان للنفس الناطقة الانسانية باعتبار ..

تاريخها : ٨٧٧ هـ ١٤٧٢ م

١٨×١٢ سم ، ٩ ورقات . ع س ١٩ ، ط س ٥ر٨ سم

رقمها : 6890 A. 3358

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٩٤ (في البداية) .

كتاب المبين في شرح المتين

لاحد اعلام دور السلطان محمد الفاتح شرح فيه ترجمته لكتاب ابي المفاخر القاضي الساوي من الفارسية .

اوله : احق منطق ترتيب عليه اهل النظر الصحيح الكلام ...

٥ر٢٤ × ٥ر١٣ سم ، ٢٦٣ ورقة. ع س ١٩، ط س ٥ر٧ سم

رقمها : 6891 A. 3432

شرح رسالة في الآداب

لمحمد بن خطيب زاده يشرح فيه كتاب آداب البحث لمحمود بن سليمان الكفوي (ت ٩٩٧هـ ١٥٨٩م) . قدم الكتاب الى السلطان سليم الثالث .

اوله : الحمد لله الذي شرح صدورنا لاظهار الصواب ...

بخط درويش محمد بن حافظ حسين سنة ١٢١١ هـ ١٧٩٦ م

٧ر١٨×٥ر١٢ سم ، ٢٥ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمها : 6892 H. 665

الرسالة الحسينية في فن الآداب

لشاه حسين افندي الانطاكي(ت١١٣٠ هـ ١٧١٨م)

اولها : يا من وفقنا لوظائف البحث وكلمة يا مشتركة بين الثلثة ..

تاريخها : ١١٣٤هـ ١٧٢٢ م

٢١×١٤ سم ، ١٦ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٦ر٥ سم

رقمهـــا : 6893 E.H. 1551

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٤٨٢ (في الاسفل).

رسالة آداب المناظرة والمباحثة

لكاتب مجهول

اولها : يا من وفقنــا لوظائف البحث في التحريرات والتحقيقات ويا من يسرنا لتمييز سمينها عن سقيمها في التقريرات والتدقيقات .

٢١×٥ر١٢ سم ، ٤ ورقـــات . ع س ٢١، ط س ٥ر٥ سم .

رقمهـــا : 6894 E.H. 1554

شرح الانوار ترجمة كتاب ارسطو في المنطق

لـ (J. Cottunius) ترجمة اسعد بن علي بن عثمان الينيوي (ت١١٤٣هـ ١٧٣٠م)

اوله : الحمد لله الذي ابدع العقول والملائكة النورية واخترع هيولي الاجرام العلويةوالسفلية.

يرجح انها نسخت في القرن ١١هـ ١٧ م

٣٢×٥ر١٩ سم ، ٣٥٦ ورقة . ع س ٣٥ ، ط س ٥ر١١سم .

رقمهـــا : 6895 E.H. 1692

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٦٦٥ ـ٦٦٦ عثمانلي مؤلفلرى ، ١ : ٢٣٥

ومنه نسخة اخرى

بخط سيد محمد سنة ١١٦٧هـ ١٧٥٤ م

٣١×٥ر١٦ سم ، ٨٣ ورقة . ع س ٣٣ ، ط س ٨ر٨ سم

رقمهـــا : 6896 H. 645

مجموعة فيها :

١ ـ رسالة جهة الوحدة لصدرالدين زاده محمد أمين بن عبدالحي الاسكداري (م و ١ ب) راجع : عثمانلى مؤلفلرى ، ٢ : ٣٠

٢ ـ حاشية قره خليل بن حسن (ت١١٢٣هـ ١٧١١م) لنفس الرسالة . (م و١٩ب) راجـع : عثمانلى مؤلفلرى ، ١ : ٤٠٣

بخط ابراهيم ادهم ١١٩٦هـ ١٧٨٢ م

٢١×٥ر١٤ سم ، ٨١ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6897 E.H. 1985

تقرير القوانين المتداولة في علم المناظرة

لمحمد سجاقلي زاده المرعشي (ت ١١٥٠ هـ ١٧٣٧م)

اوله : بسم الله وبحمده وصلوة على رسوله يقول البائس الفقير محمد المرعشي المدعو بسجاقلى زاده ...

بخط ركابدار ايوب بن احمد سنة ١١٤٧هـ ١٧٣٤ م

٥ر٢١×٥ر١٤ سم ، ٤٥ ورقـــة . ع س٢٣، ط س ٥ر٧ سم .

رقمهـــا : 6898 A. 2681

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٤٩٨ (في الوسط)

ومنه نسخة اخرى

٥ر٢١×١٤سم ، ١٦ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6899 H. 1111

ونسخة اخرى :

بخط ابراهيم الادهمي سنة ١١٧٩هـ١٧٦٥م

٥ر٢٠×١٣ سم ، ٧٨ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6900 E.H. 1566

شرح الرسالة الولدية

لقره خليل بن محمد قاضي عسكر القنوي (ت ١١٢٣ هـ ١٧١١م)

اوله : بسمه وبحمده والصلوة على نبيه وعلى آله .

بخط الشارح سنة ١١٥٩هـ ١٧٤٦ م

١٥×١٠ سم ، ١٤٠ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ر٥ سم

رقمهـا : 6901 H. 664

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٤٩٨ ، عثمانلى مؤلفلرى ، ١ : ٤٠٣

شرح الرسالة الولدية

لحسين بن حيدر التبريزي المرعشي (كان حيا سنة ١١٧٦هـ ١٧٦٣ م) . في هذه النسخة يوجد كذلك متن الرسالة الولدية (م و ٧٤ ب)

اوله : الحمد لله الذيخيرعباده سبيلالصواب وجعلهم من المدافعين المباحثين لاظهار الصواب ..

تاريخها : ١٢٢٧ هـ ١٨١٢ م

٥ر٢١×١٥ سم ، ٨٧ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ٨ سم

رقمهـا : 6902 E. H. 1565

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٤٩٨ (في الوسط) ، راجع : عن الشارح : كحاله ٤ : ٥

شرح الرسالة الولدية

لاسحق افندي الارضرومي

اوله : الحمد لله اهل الحمد والثناء حسبي وحده وكفى منه العناية والهدى ..

٢٢×١٥ سم ، ٨٧ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٨ سم

رقمهـا : 6903 K. 948

حاشية على رسالة آداب المناظرة

لقره خليل بن حسن ابي الفلاح التراوي (ت ١١٧٠هـ ١٧٥٧م)

اولها : الحمد لله الذي افهم الخطاب واظهر الصواب بالميزان والآداب وسهل الفهم والتفهيم بهما ...

١٩×٥ر١٢ سم ، ٤٤ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـا : 6904 E.H. 1577

راجع : عثمانلى مؤلفلرى ١ : ٢٩٩

عرائس النفائس

لابي سعيد محمد بن مصطفى بن عثمان الخادمي القديمي (ت ١١٧٦هـ ١٧٦٢م)

اوله : الحمد لمن يرفع درجات من شاء بحجته وامر بالدعوة الى سبيله بالحكمةوالموعظة.

٥ر٢٤ × ١٥ سم ، ٣٠ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـا : 6905 E.H. 1972

راجع : عثمانلى مؤلفلرى ، ١ : ٢٩٧ ، ذيل كشف الظنون : ٩٨ ، وعن المؤلفراجع : بروكلمان، الذيل ، ٢ : ٦٦٣

نوامس الافكار على عرائس الانظار الابكار = شرح العرائس

لعبدالله النجيب بن محمد بن شعبان شرحه سنة ١٢١٢هـ ١٧٩٧ م

اوله : سبحان من عجز عن تصور كنهه العقول ونجز بتصديق براهين وجدانيته المعقول والمنقول على النتيجة العظمى من مقدمات قضيتي الصغرى والكبرى ..

تاريخها : ١٢١٢هـ ١٧٩٧ م

٥ر٢٣×١٥ سم ، ٢٤٤ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـا : 6906 E.H. 1973

فتح الوهاب في شرح رسالة الآداب

للسيد محمد سعيد حسن باشا زاده يشرح فيه رسالة شيخ زاده اسماعيلبن مصطفى الكلبي. وتتضمن النسخة كذلك نص الرسالة (م و ٥٣ب)

اوله : الحمد لله ذي الجلال والاكرام ... وبعد فيقول العبد القاصر في امر العبادة السيدمحمد سعيد المدعو بحسن باشا زاده ...

بخط سليمان الطربزوني سنة ١٢٢٥هـ ١٨١٠م .

٥ر٢١×٥ر١٣ سم ، ٥٨ ورقة . ع س ٢٣، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـا : 6907 E.H. 1576

البرهان في علم الميزان

لاسماعيل بن مصطفى الغلنبوي (ت١٢٠٥هـ ١٧٩١م) .

اوله : انواع محامد عالية بسطت مقدمة لمفتح الابواب ...

وفيها كذلك حاشية المؤلف على الكتاب

اولها : قوله احكامه الخمسة الخ ...

٥ر١٠×٥ر١١ سم ، ٨٢ ورقة . عس ١٥، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6908 E.H. 1975

راجع : عثمانلى مؤلفلرى ٣ : ٢٩٣(٥) ..

ومنه نسخة اخرى

بخط احمد عزت ١٢١٧هـ ١٨٠٢م

٥ر٢٣×٥ر١٢ سم ، ١١٣ ورقة . ع س ٢٥، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 6909 H. 648

مغلطة الجذر الاصم

لاحمد الشوقي

اوله : الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على سيد الاولين والآخرين ..

وبعد فيقول العبد الضعيف النحيف اكرمه الله القول اللطيف احمد الشوقي اردت ان اجمع اقوال العلماء في المغلطة التي سماها صاحب شرح المقاصد مغلطة الجذر الاصم التي تحير في حلهـا عقول العقلاء وفخول الاذكياء فلعل من المناسـبة ترك البحث والجدال وتفويض الامر الى خالـق الذوات والاشكال ..

بخط يوسف رومي سنة ١٢١٦هـ ١٨٠١ م

٥ر١٧×١١سم ، ٣٠ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٨ر٧ سم

رقمهـــا : 6910 E.H. 872

حاشية في المنطق

لم يذكر اسم الكاتب

اولها : بحث التصديقات قوله المقالة الثانية في القضايا واحكامها اي الموضوعات الذكرية هـذه المقالة ...

٢٣×٥ر١٥ سم ، ١٠٣ ورقة . عس ٢٣، ط س ٩ سم .

رقمهـــا : 6911 H. 646

ومنها نسخة اخرى

٥ر٢١×١٤ سم ، ٩١ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6912 H. 647

(مجموعة في المنطق) فيها :

١ ـ شرح الشمسية للبردعي (م و اب).

٢ ـ حاشية الفوائد الفنارية لقول أحمـد (م و ١٥ ب) .

٣ ـ حاشية قوقجو زاده مصطفى بن احمد على شرح ايساغوجي (م و٦٩ب)

٤ ـ حاشية محي الدين على شرح ايساغوجي

بخط علي بن عبدالله

٢٠×١٤ سم ، ١٥٠ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6913 H. 649

حاشية على رسالة في المنطق

لم يذكر اسم الكاتب

اولها : قال قد تم (كذا) حواشي الجلال الجلالية هذا فلا باس علينا بعد ذلك ان يكتب على اصل ما يتعلق كل مواضعه المشكلة ...

٥ر٢١×٥ر١٥ سم ، ١١ ورقة . عس٢٦، ط س ١٠ سم

رقمهـــا : 6914 E.H. 1986

مجموعة فيها :

١ ـ رسالة في آداب البحث وطرق المناظرة لشمس الدين السمرقندي (م و اب).

٢ ـ شرح المسعودي لكمال الدين مسعودبن حسين الشرواني الرومي (ت ٩٠٥ هـ ١٤٩٩م) لنفس الرسالة (م و٣٣ب) ، راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٩

٣ ـ حاشية قطب الدين الكلاني (توفى حوالي سـنة ٨٣٠هـ ١٤٢٧م) على رسالة السمرقندي (م و ٣٩ ب) ، راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٩ (في الوسط) .

٤ ـ حاشية احمد الابيوردي (من القرن ٩هـ ١٤م) على رسـالة الشمسية لنجم الدين علي بن عمـــر القزويني (ت ٦٧٥ هـ ١٢٧٦ م) (م و ٦٩ب) راجع بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٤٦ (في الوسط) .

١٨×١٣ سم ، ١٦٥ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٩ سم .

رقمهـــا : 6915 E.H. 1539

الاسئلة الموردة على نوعي كتاب الموسوم بالمعالم

لم يذكر اسم الكاتب . يتناول المنطق والحكمة في كتاب المعالم

اوله : الحمد لله المتفرد بالجلال المتوحـــد بالعظمة والكمال والصلاة على محمد كاشف الدين الهادي الى الحق اليقين .. وبعد فهذه رسالة تشتمل على اسوله (اسئلة ؟) اوردنا (ها) على نوعي كتاب المعالم ..

٣٥ر٥×١٦ سم ، ٤١ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ١٠ر٥ سم

رقمهـــا : 6916 A. 3426

٥ ـ الاخلاق والسياسة

كلمات جهاريار كزين

رسالة تتناول اقوال ابي بكر ، عمر ، عثمان والامام علي ..

اولها : صنائع المعروف تقي مصارع السوء العجز عن درك الادراك ادراك ..

بخط محمد نوري سنة ١١٦٤هـ ١٧٥١م

١٩×١١ر٧ سم ، ٣٨ ورقة . ع س ٧ ، ط س ٦ر٣ سم

رقمهـــا : 6917 E.H. 1317

ومنها نسخة اخرى

بخط محمد نوري سنة ١١٦٤ هـ ١٧٥١م

١٨ر٣×١٢ر٢ سم ، ٣٨ ورقة . ع س ٧ ، ط س ٦ر٣ سم .

رقمهـــا : 6918 E.H. 1318

نثر اللآلي من كلام الامام علي

لجامع مجهول. يتناول اقوالا للامام علي رتبت على حروف المعجم مع ترجمتها التركية .

اوله : الحمد لله على الطاف كرمه واصناف نعمه .. وبعد فهذا نبذة من كلام امير المؤمنين ...

يرجح انها نسخت في القرن ٩ هـ ١٥ م .

٤٣×٣٠ر٥ سم ، ٢١ ورقة . ع س ٥ ، ط س ٢١ر٥

رقمهـــا : 6919 B. 123

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٥ (في الاعلى)

ومنه نسخة اخرى

بخط حمد الله بن مصطفى

١٨×١٢ سم ، (؟) ورقة . ع س ٧ ، ط س ٦ر٥ سم .

رقمهـــا : 6920 E.H. 1337

ونسخة اخرى :

في اسفلها : ترجمات فارسية منظومة.

بخط روح الله افصحي

٢٤ر٥×١٦ سم ، ٤٥ ورقة . ع س ٩ ، ط س ٧ر٥سم

رقمهـــا : 6921 R. 688

مائة كلمة في حكم مختلفة من كلام علي

وفيـــه كذلك الترجمة التركية والفارسـية لهـــا ..

اوله : الحمد لله على الطاف كرمه واصناف نعمه .. قال امير المؤمنين علي ..

بخط مملوك منصور بن يوسف نسخها في القرن ١٠ هـ ١٦م لمكتبة قنصوه الغوري

٣٠ر٥×٢١ سم ، ١٨ ورقة .ع س٣+١٢

رقمهـــا : 6922 B. 122

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٥ (في الوسط)

غرر الحكم ودرر الكلم

للامام علي بن ابي طالب جمعها ورتبها على حروف المعجم عبـــدالوهاب بن الامدي التميمي (ت ٥٥٠ هـ ١١٥٥ م) .

اوله : الحمد لله الذي هدانا بتوفيقه الى جادة طريقه ..

بخط محمد بن محمد بن محمد بن مساعد سنة ٨٧٨هـ ١٤٧٣م

٢٧×١٨ سم ، ١٥١ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ١٢ر٥ سم

رقمهـــا : 6923 A. 162

راجع : كشف الظنون : ١٢٠٠

وصية علي لولده محمد ابن الحنفية

اولها : حدثني ابو حفص عمر بن الفضل بن احمد الوراق قال حدثني أبو بكر بن ابي الثلج..

بخط مباركشاه بن قطب سنة ٧١٩هـ ١٣١٩م.

٥ر١٩×٥ر١٣ سم ، ٢٩ ورقة . ع س ٨ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6924 A. 2375

تحفة الخواطر ونزهة النواظر

يشتمل على وصية الامام علي لولده

اوله : الحمد لله رب العالمين ... وبعد فهذا كتاب يشتمل على وصية الامام علي بن أبي طالب لولده .

نسخت في بداية القرن ١٠ هـ ١٦ م لقنصوه الغوري

٥ر٢٦×٥ر١٧ سم ٢٠ ورقة . ع س ٦ ، ط س ٥ر١٢ سم

رقمهـــا : 6925 B. 176

ومنه نسخة اخرى

كتب عليها اسم : تحفة الناظر

بخط مملوك قانباي نسخها في القرن ١٠ هـ ١٦ م لقانصوه الغوري

٥ر٢٦×٥ر١٨ سم ، ٢٧ ورقة . ع س ٥ ، ط س ٥ر١١ سم

رقمهـــا : 6926 B. 177

(الالفاظ الافلاطونية) وتقويم السياسة الملوكية والاخلاق لابي نصر الفارابي

اوله : هذا كتاب فيه تقويم السياسةالملوكية والاخلاق الاختيارية ..

يرجح انها نسخت في القرن ١٠ هـ ١٦م

٢٥×١٦ سم ، ١٨٣ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٥ر٨ سم

رقمهـــا : 6927 A. 2460

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٣٧٦(١١)

تقويم السياسة الملوكية والاخلاق الاختيـارية من كلام افلاطون

اوله : قال افلاطون لا تصحبوا الاشرار فانهم يمنون عليكم بالسلامة منهم ...

بخط ياقوت المستعصمي نسخها في بغـداد سنة ٦٩٠هـ ١٢٩١م

١٧ × ١٣ سم ، ٧٦ ورقـة . ع س ٩ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6928 H. 373

تهذيب الاخلاق وتطهير الاعراق

لابي علي احمـد بن محمـد بن يعقوب بن مسكويه (ت ٤٢١ هـ ١٠٣٠ م)

اوله : اللهم انا نتوجه اليك ونسعى نحوك ونجاهد نفوسنا في طاعتك ..

يرجح انها نسخت في القرن ١٢هـ ١٨م.

٥ر٢٢×٥ر١٣ سم ، ٩٩ ورقـة .ع س ٢١، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6929 R. 409

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٥٨٤(٣)

ومنه نسخة اخرى

بخط محمد بن ابراهيم بن الزاهد . يرجح انه نسخها في القرن ١٢ هـ ١٦ م

٣ر٢٠×١٢ سم ، ٧٤ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 6930 E.H. 1334

لطف التدبير [في حيل الملوك في امور السلطنة]

لابي عبدالله محمد بن عبدالله الخطيب الاسكافي (ت ٤٢١هـ ١٠٣٠ م)

اوله : حمدا لله اوجب قبل الكلام ومنحه العقل فوق كل انعام ..

تاريخها : ١ رمضان ٨٨٠هـ ١٤٧٥ م

٤٠ر٥ × ٢٤ سم ، ٥٨ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر١٢ سم

رقمهـــا : 6931 A. 2633

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٤٩١ (في الوسط)

ادب الدنيا والدين

لابي الحسن علي بن محمد بن حبيب الماوردي (ت ٤٥٠ هـ ١٠٥٨ م) . في الاخلاق والاجتماع

اوله : الحمد لله ذي الطول والالاء ..

بخط امين ابن الشجاع نسخها سنة ٨١٧هـ ١٤١٤ م لحاكم حصن كيفا الايوبي سـليمان بن شهاب الدين .

٣٠ر٥×٢١سم ، ٢٩٧ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ١٣ سم

رقمهـــا : 6932 A. 2299

راجع : بروكلمان ، ١ : ٣٨٦

١٩٫٥×١٣٫٥ سم ، ٢٩ ورقة . ع س ٨ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6924 A. 2375

تحفة الخواطر ونزهة النواظر

يشتمل على وصية الامام علي لولده

اوله : الحمد لله رب العالمين ... وبعد فهذا كتاب يشتمل على وصية الامام علي بن أبي طالب لولده .

نسخت في بداية القرن ١٠ هـ ١٦ م لقنصوه الغوري

٢٦٫٥×١٧٫٥ سم ٢٠ ورقة . ع س ٦ ، ط س ١٢٫٥ سم

رقمهـــا : 6925 B. 176

ومنه نسخة اخرى

كتب عليها اسم : تحفة الناظر

بخط مملوك قانباي نسخها في القرن ١٠ هـ ١٦ م لقانصوه الغوري

٢٦٫٥×١٨٫٥ سم ، ٢٧ ورقة . ع س ٥ ، ط س ١١٫٥ سم

رقمهـــا : 6926 B. 177

(الالفاظ الافلاطونية) وتقويم السياسة الملوكية والاخلاق لابي نصر الفارابي

اوله : هذا كتاب فيه تقويم السياسةالملوكية والاخلاق الاختيارية ..

يرجح انها نسخت في القرن ١٠ هـ ١٦م

٢٥×١٦ سم ، ١٨٣ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٨٫٥ سم

رقمهـــا : 6927 A. 2460

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٣٧٦(١١)

تقويم السياسة الملوكية والاخلاق الاختيـارية من كلام افلاطون

اوله : قال افلاطون لا تصحبوا الاشرار فانهم يمنون عليكم بالسلامة منهم ...

بخط ياقوت المستعصمي نسخها في بغـداد سنة ٦٩٠هـ ١٢٩١م

١٧ × ١٣ سم ، ٧٦ ورقـة . ع س ٩ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6928 H. 373

تهذيب الاخلاق وتطهير الاعراق

لابي علي احمـد بن محمـد بن يعقوب بن مسكويه (ت ٤٢١ هـ ١٠٣٠ م)

اوله : اللهم انا نتوجه اليك ونسعى نحوك ونجاهد نفوسنا في طاعتك ..

يرجح انها نسخت في القرن ١٢هـ ١٨م.

٢٢٫٥×١٣٫٥ سم ، ٩٩ ورقـة .ع س ٢١، ط س ٦٫٥ سم

رقمهـــا : 6929 R. 409

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٥٨٤(٣)

ومنه نسخة اخرى

بخط محمد بن ابراهيم بن الزاهد . يرجح انه نسخها في القرن ١٢ هـ ١٦ م

٢٠٫٣×١٢ سم ، ٧٤ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٦٫٥ سم

رقمهـــا : 6930 E.H. 1334

لطف التدبير [في حيل الملوك في امور السلطنة]

لابي عبدالله محمد بن عبدالله الخطيب الاسكافي (ت ٤٢١هـ ١٠٣٠ م)

اوله : حمدا لله اوجب قبل الكلام ومنحه العقل فوق كل انعام ..

تاريخها : ١ رمضان ٨٨٠هـ ١٤٧٥ م

٤٠٫٥ × ٢٤ سم ، ٥٨ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ١٢٫٥ سم

رقمهـــا : 6931 A. 2633

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٤٩١ (في الوسط)

ادب الدنيا والدين

لابي الحسن علي بن محمد بن حبيب الماوردي (ت ٤٥٠ هـ ١٠٥٨ م) . في الاخلاق والاجتماع

اوله : الحمد لله ذي الطول والالاء ..

بخط امين ابن الشجاع نسخها سنة٨١٧هـ ١٤١٤ م لحاكم حصن كيفا الايوبي سـليمان بن شهاب الدين .

٣٠٫٥×٢١سم ، ٢٩٧ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ١٣ سم

رقمهـــا : 6932 A. 2299

راجع : بروكلمان ، ١ : ٣٨٦

ومنه نسخة اخرى :

يرجح انها نسخت في القرن ٧هـ ١٣ م .

٢٢×٥ر١٦سم ، ١٨٣ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ١١ سم

رقمهـــا : 6933 A. 2440

سير الملوك

لعمر بن داود بن الشيخ سليمان الفارسي . في اخلاق الملوك . رتبه على ٤ فصول و ١٧ بابا . نسخة فريدة . ورد اسم المؤلف في بروكلمان١: ٢٩١

اوله : قال المفتقر الى رحمـة ربه عمر بن داود بن الشيخ سليمان الفارسي الحمد لله المتفرد بالكمال المنزه عن النظير والمثال ..

تاريخها : ٧٢٧هـ ١٣٢٨ م

٥ر٢٥×٥ر١٨ سم ، ١١٩ ورقة . ع س٢٥، ط س ٥ر١٢ سم

رقمهـــا : 6934 A. 3015

كتاب الوزارة

لابي الحسن علي بن محمد حبيب الماوردي (ت ٤٥٠ هـ ١٠٥٨م)

اوله : قال القاضي الامام اقضى القضاة ابو الحسن علي بن محمد بن حبيب الماوردي الحمد لله على ما هدى وارشد وله الشكر على ما وفـــق وسدد ...

تاريخها : ٨١٠ هـ ١٤٠٨ م

٥ر١٧×٥ر١٢ سم ، ٧٢ ورقة . ع س ١٣، ط س ٩ سم .

رقمهـــا : 6935 E.H. 1345

راجع عن المؤلف : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٦٦٨

التبر المسبوك في نصيحة الملوك

لابي حامـــد محمد الغزالي (ت ٥٠٥ هـ ١١١١ م) . صنفه باللغـــة الفارسية للسلطان ملكشاه . وهو الترجمة العربية له .

اوله : الحمد لله على انعامه وافضاله ..

يرجح انها نسخت في القرن ٩ هـ ١٥ م .

٥ر٢٣×١٥ سم ، ١١٤ ورقـــة . ع س ١٥، ط س ٥ر٨ سم

رقمهـــا : 6936 A. 1513

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٥٠ (٣٠)؛ كشف الظنون : ٣٣٧

ومنه نسخة اخرى :

بخط شعبان بن قاسم

٢٣×١٦ سم ، ٨٣ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ١٠ سم

رقمهـــا : 6937 A. 1534

ونسخة اخرى :

٢٧×١٨ سم ، ١٢٢ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ر١٢ سم

رقمهـــا : 6938 A. 1067

ونسخة اخرى :

تاريخها : ٨٧٩هـ ١٤٩٢م .

١٧ × ٥ر١٢ سم ، ١٦٤ ورقـــة . ع س١١، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 6939 A. 1517

واخـــرى :

تاريخها : ٩٨٠ هـ ١٥٧٢م .

٥ر٢٧×١٨ سم ، ١٩٠ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٤ر١١سم .

رقمهـــا : 6940 A. 1519

نصيحة الملوك ترجمة التبر المسبوك

ترجمـــه : ابي الحسن علي بن المبارك بن موهوب .

اوله : الحمد لله على انعامه وافضاله .. ابي الحسن بن المبارك بن موهوب ان ينقل هذا الكتاب وهو كتاب نصيحة الملوك من اللغة الفارسية الى الالفاظ العربية ..

يرجح انها نسخت في القرن ٨ هـ ١٤م .

٢٧×١٨ سم ، ١٥٩ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ١٢ سم

رقمهـــا : 6941 A. 1515

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٧٥٠(٣٠)

غرر الخصائص الواضحة وعرر النقائص الفاضحة

لمحمد بن ابراهيم ن يحيى بن علي الانصاري جمال‌الدين الوطواط (ت ٧١٨ هـ ١٣١٨م) . في الاخلاق والسياسة . مرتب على ١٦ بابا .

أوله : الحمد لله الذي جعل اللسان عنوان عقل الانسان ...

تاريخها : ١٠١٢ هـ ١٦٠٣ م .

٢٠٫٥ × ١٤ سم ، ٢٧٤ ورقة . ع س ٢١، ط س ٩ سم .

رقمهـــا : 6942 R. 1067

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٥٣ ، كشف الظنون : ١٢٠١

ومنه نسخة اخرى :

بخط محمد بن الشيخ ابراهيم الحلبي نسخها سنة ٩١٧ هـ ١٥١١م للسلطان بايزيد الثاني

٢٤٫٥ × ١٦٫٥ سم ، ٧١ ورقة . ع س١٧، ط س ١١ سم

رقمهـــا : 6943 A. 2493

مجموع فيه :

١ ــ رسالة ايها الولد للغزالي (م و ١ ب)

٢ ــ شرح (الفقه الأكبر للامام الاعظم) لابي المنتهى أحمد بن محمد المغنيساوي (م و ٢١ ب)

٢٠×١٤سم ، ٦١ ورقــة . ع س ١٥ ، ط س ٦٫٥ سم

رقمهـــا : 6944 K. 1029

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٢٨٥ (في الاسفل) ، عثمانلي مؤلفلرى ، ١ : ٢٢٨ .

مجموعة فيها :

١ ــ رسالة عن الآداب والاخلاق (م و ١ ب).

٢ ــ رسالة ايها الولد للغزالي (م و ٤١ ب).

٢١×١٢٫٥ سم ، ٢٨ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 6945 K. 1039

سراج الملوك والخلفاء ومنهاج الولاة والامراء

لابي بكر محمد بن الوليد بن محمد بن خلف الطرطوشي الفهري بن ابي رندقه(ت.٥٢٠هـ١١٢٦م) في الاخلاق والسياسة .

اوله : الحمد لله الذى لم يزل ولا يزال وهو الكبير المتعال ..

بخط محمد بن محمد بن الخطيب بن نباته سنة ٧٧٣هـ ١٣٧١م .

٢٦٫٥ × ١٨٫٥ سم ، ٢١١ ورقة . ع س١٩، ط س ١٢ سم .

رقمهـــا : 6946 A. 2317

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٣٠

ومنه نسخة اخرى

بخط احمد ابي الفتح

٢٩×١٨ سم ، ١٢٢ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ١٢٫٥ سم

رقمهـــا : 6947 A. 1384

ونسخة اخرى

بخط عبـــدالقادر بن ابراهيم الدمشقي نسخها سنة ٨٩٦هـ ١٤٩١م لمكتبـــة قانصوه الغورى .

٢٧ × ١١٫٥سم ، ٣٩٣ ورقة . ع س ١٥، ط س ١١٫٥ سم

رقمهـــا : 6948 A. 1396

ونسخة اخرى

بخط خطاب بن عمر سنة ٨٧٧هـ ١٤٧٢م

٢٦٫٥×١٧ سم ، ٣٤٢ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ١٢ سم

رقمهـــا : 6949 A. 1318

ونسخة اخرى :

٢٥×١٧ سم ، ١٨٦ ورقــة . ع س ٢٣ ، ط س ١٢٫٥ سم

رقمهـــا : 6950 A. 2459

ونسخة اخرى :

تاريخها : ٧٥٤هـ ١٣٥٣ م

٢٤×١٧٫٥ سم ، ٢٧٢ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ١١٫٥ سم

رقمهـــا : 6951 A. 2521

واخرى :

بخط امين الحج نائب قلعة صفدي ســـنة ٩٠٠هـ ١٤٩٤م

٢٧٫٥×١٨٫٥ سم ، ٢٠٦ ورقة . ع س٢١، ط س ١٣ سم

رقمهـــا : 6952 A. 2522

تذكرة [في السياسة والآداب الملكية]

لكافي الكفاة ابي المعالي محمد بن ابي سعد الحسن البغدادي بن حمدون (ت ٥٦٢ هـ١١٦٨م)

المجلد الاول : اوله : اللهم نحمدك على ما اوليت من الآلاء والمنن ..

٢٦×٥ر١٨سم ، ١٧٢ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ١٤ سم

رقمهــا : 6953 A. 2498/1

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٤٩٣ .

المجلد الثالث : اوله : الحمد لله المخوف بطشه وبأسه الرؤف حين يحبط بالمرء قنوطه ..

ن ق س ، ١٧٥ ورقة . ن ع س ط

رقمهــا : 6954 A. 2948/2

المجلد السادس : اوله : الحمد لله المستعلي عن الشبيه والنظير ..

ن ق س ، ٢٠٣ ورقة . ن ع س ط

رقمهــا : 6955 A. 2948/6

المجلد التاسع : اوله : الحمد لله الذي نفذ في خلقه امره ولم يرد حكمه ..

ن ق س ، ١٤٩ ورقة . ن ع س ط

رقمهــا : 6956 A. 2948/9

المجلد العاشر : اوله : الحمد لله الاول بلا بداية الآخر بلا نهاية ...

ن ق س ، ١٥١ ورقة . ن ع س ط

رقمهــا : 6957 A. 2948/10

المجلد (١٢) والاخير : اوله : الحمد لله خالق الامم ومعيدها ومبديها ...

ن ق س ، ٢١٨ ورقة . ن ع س ط

رقمهــا : 6958 A. 2948/12

نهج المسلوك في سياسة الملوك

لجمال الدين عبدالرحمن نصر بن عبدالرحمن الصيزرى . صنفه لصلاح الدين الايوبي (ت٥٨٩هـ ١٠٩٣م) . في الاخلاق والسياسة الملوكية .

اوله : الحمد لله الذي عجزت العقول عن معرفة ذاته ..

بخط : درويش احمد السمرقندي سنة ٨٣٤هـ ١٤٣٠ م

٢٦×١٨ سم ، ١٧٠ ورقة . ع ص ١٣ ، ط س ١١ سم

رقمهــا : 6959 A. 3014

راجع : كشف الظنون : ١٩٩٣ ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٣٢

تعليم المتعلم لتعلم طريق العلم

لبرهان الدين الزرنوجي (كان حيا سنة ٦٠٠هـ ١٢٠٣م) . رتبه على (١٣) فصلا .

اوله : الحمد لله الذي فضل بني آدم بالعلم والعمل على جميع العالم ..

تاريخها : ١١٦٠هـ ١٧٤٧ م

٥ر٢٠×٥ر١٣ سم ، ٣٣ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٧ سم

رقمهــا : 6960 Y. 4018

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٣٧

ومنه نسخة اخرى

٢٠×١٤سم ، ٩٧ ورقــة . ع س ١٥ ، ط س ٧ سم .

رقمهــا : 6961 K. 1028

ونسخة اخرى :

٥ر١٧×٥ر١٢ سم ، ١٧ ورقة . ع س ٢٢، ط س ٨ سم

رقمهــا : 6962 K. 1024

ومنه نسخة اخرى

٢٠×٥ر١٣ سم ، ٣٥ ورقــة . ع س ١١ ، ط س ٧ سم

رقمهــا : 6963 K. 1025

ونسخة اخرى :

تاريخها : ٩١٠هـ ١٥٠٤م

٢٠ × ٥ر١٢ سم ، ٣٦ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهــا : 6964 K. 1027

ونسخة اخرى :

٢٠×١٢ سم ، ٥٤ ورقــة . ع س ١١ ، ط س ٥ سم

رقمهــا : 6965 K. 1033

مجموع فيه :

١ ــ تعليم المتعلم لتعلم طريق العلم لبرهان الدين الزرنوجي (كان حيا سنة ٦٠٠ هـ ١٢٠٣م) (م و ١ ب) اوله : الحمد لله الذي فضل بني آدم بالعلم والعمل ..

٢ ــ تحفة الملوك على مذهب ابي حنيفة لمحمد بن ابي بكر بن عبدالمحسن حسن الرازي (ت في القرن ٨هـ ١٤م) (م و ٢٤ ب) .

٣ ــ الفقه الاكبر للامام الاعظم (م و ٥٦ ب)

تاريخها : ١٠٩٦هـ ١٦٨٤م

١٩ × ١٤ سم ، ٦٣ ورقة . ع س ١٦ ، ط س ١١ سم

رقمها : 6966 K. 1026

السياسة الملوكية

لتاج الدين محمد عبدالله بن محمد السرخسي الدمشقي (٦٤٠هـ ١٢٤٢ م)

اوله : بعد حمد الله تعالى على نواله والصلوة والسلام على نبيه ..

نسخت في سنة ٨٩٥هـ ١٤٩٠م للسلطان بايزيد الثاني

٢١ر٥×١٣ سم ، ٨٧ ورقة . ع س ٧ ، ط س ٦ر٥ سم

رقمها : 6967 A. 1116

نفائس العناصر لمجالس الملك الناصر

لكمال الدين ابي سالم محمد بن طلحة بن الحسن القرشي العدوي (ت٦٥٢هـ ١٢٥٤م) . في الاخلاق والسياسة .

اوله : الحمد لله الذي فضل ملوك الانام على كثير من عباده تفضيلا ..

بخط : عبدالرحمن بن الصيفي سنة ٨٥٥هـ ١٤٥١م

٢٧ر٥×١٨ سم ، ١٥٤ ورقة .

رقمها : 6968 A. 1500

راجع : بروكلمان ، ١ : ٤٦٤

الابتهاج

لعبدالسلام . في ١٥ بابا ، يتناول قصصا في الدين والاخلاق . الباب الاول : فضل العقل ، الثاني : فضل العلم ، الثالث : في مخالفة الهوى، الرابع : في البراءة .. الخ . نسخة فريدة .

اوله : الحمد لله الذي افتتح بالحمد كتابه والهمه عباده ..

نسخت في ماردين سنة ٨٠٦ هـ ١٤٠٣م عن نسخة تاريخها : ٦٥٤ هـ

٢٧×١٧ر٥ سم ، ٢٥٣ ورقة . ع س ١٩ .

رقمها : 6969 A. 2967

روضة الملوك

لمحمد بن محمد بن محمد الخجندي (كان حيا سنة ٧٥٥ هـ ١٣٥٤م) . اسم المؤلف ورد في الورقة ١٩٤ ب . في الاخلاق والسياسة . نسخة فريدة .

اوله : وهو المستعان الكريم احق كلام يستفتح ويستنجح به آمال حمد الله مفيض الخير والجود واحب وجود كل موجود المذكور بكل لسان المشكور على كل احسان المعبود في كل مكان ..

بخط المؤلف سنة ٧٥٥ هـ ١٣٥٤ م .

١٨ر٥×١٣ر٥ سم ، ١٩٩ ورقة . ع س ١٥، ط س ١٠ سم

رقمها : 6970 A. 1511

معيد النعم ومبيد النقم

لابي نصر عبدالوهاب بن علي بن عبد الكافي تاج الدين السبكي (ت ٧٧١هـ ١٨٧٠م). في الاخلاق والاجتماع .

اوله : اما بعد حمدا لله معيد النعم ومبيد النقم بمزيد الشكر ومديد الكرم ..

بخط محمد بن الحنفي لطف الله ، يرجح انه نسخها في القرن ٨هـ ١٤ م

١٨ر٧×١٣ر٥ سم ، ٧٣ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٩ سم

رقمها : 6971 A. 1443

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ١٠٦ .

نهاية الرتبة في طلب الحسبة

لمحمد بن محمد بن بسام المحتسب . رتبه على ١١٩ بابا . وتوجد منه نسختان في فيينا (١٨٣١) والقاهرة (٢١٣٠٨ ، ٦، ٢٠٩) الا ان التبويب بينها مختلف . ويحتمل انه مختصر كتاب الشيزري الوارد في بروكلمان ، ١ : ٨٣٢

اوله : احمد من الحمد له والنعمة منـــه والهداية به والفضل من عنده ..

بخط علي القرفي سنة ٨٤٤ هـ ١٤٤٠م .

٢٦ × ١٨ سم ، ١٢١ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ر١٢ سم

رقمهـــا : 6972 A. 2304

سلوك المالك في تدبير الممالك

يقال انه لشهاب‌الدين احمد بن محمد بن ابي الربيع ، الفه للخليفة العباسي المعتصم ، ويدعى بروكلمان انه لمؤلف متأخر .

اوله : الحمد لله الذي خلق الانسان في احسن تقويم وعدله ورفعـــه على كثير من خلق بالتكريم وفضله ..

بخط محمد المرحوصي سنة ٨٨١هـ ١٤٧٦م

٢٦×٥ر١٧ سم ، ٤٣ ورقة . ع س ٢٦ ، ط س ١٢ سم

رقمهـــا : 6973 A. 1617

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٣٧٢ ،كشف الظنون : ١٠٠٠

ومنه نسخة اخرى

بخط نورالدين بن محمد بن علي ابن مشمس سنة ٩٨٢هـ ١٥٧٤ م

٥ر٢٠×١٨سم ، ٤٣ ورقة . بخط افقي او عمودي

رقمهـــا : 6974 R. 408

شمس الخلافة

لمؤلف مجهول ، في الاخلاق والسياسة .ورد اسم الكتاب فقط في كشف الظنون

اوله : الحمد لله الذي انطق الاقلام بالسحر الحلال من الكلام ..

نسخت للاشرف اينال من مماليك مصر

٢١×٥ر١٥ سم ، ١٣٨ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ١٠ سم

رقمهـــا : 6975 A. 2563

الجلد الثاني منه :

اوله : هذه حكاية جعلناهـــا فرسا لكتاب الشعر ..

٢١×٥ر١٥ سم ، ١٥٦ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٥ر٩ سم

رقمهـــا : 6976 A. 2323

الدرة الغراء في نصايح السلاطين والقضاة والامراء (الملوك والوزراء)

لمحمود بن اسماعيل بن ابراهيم بن مكائيل الخربري (ت ٨٤٣ هـ ١٤٤٠ م)

اوله : الحمد لله الذي له القوة والقـــدرة والملك بتقديره ..

تاريخها : ٨٤٤ هـ ١٤٤١ م.

٥ر٢٧×١٨ سم ، ١٠٠ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٥ر١١سم

رقمهـــا : 6977 A. 1433

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٦٦٥ ،كشف الظنون ، ٧٤١

[زبدة] كشف الممالك وبيان الطرق والمسالك

لخليل بن شـــاهين الظاهري (ت ٨٧٢هـ ١٤٦٨ م) .

اوله : الحمد لله رافع بعض خلقه فوق بعض درجات ..

تاريخها : ٨٤٥ هـ ١٤٤١ م .

٢٧×١٨ سم ، ٢٣١ ورقة . ع س ٢٢ ، ط س ١٢ سم

رقمهـــا : 6978 A. 2990

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ١٦٥

ومنه نسخة اخرى

تاريخها : ٨٨٦هـ ١٤٨١ م .

٥ر٢٦×١٨ سم ، ١٣٩ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٥ر١١ سم

رقمهـــا : 6979 A. 3008

لطائف المنن والاخلاق

لابي المواهب عبدالوهاب بن احمد بن علي الشعراني (ت ٩٧٣هـ ١٥٦٥ م)

اوله : وبعد فهذه جملة من النعم والاخلاق التي تفضل الحق تعالى بها على اوائل دخولي في طريق القوم ..

بخط عبدالرحمن‌بن احمد بن محمدالشافعي سنة ١٠٣٣هـ ١٦٢٣ م

٢٩ر٥×١٨ سم ، ٤٠٧ ورقة . ع س ٣١ ، ط س ٩ر٥ سم

رقمهـــا : 6980 A. 2306

راجع : كشف الظنون : ١٥٥٥ ، بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٤٦٦ (٤٤)

آداب الملوك

لمؤلف مجهول . الف للملك الاشرف قانصوه الغوري .

اوله : فيقول ان الله تعالى انما يعطي المملكة من اصطفاه ورآه اهلا لرعاية ...

نسخت في بداية القرن ١٠ هـ ١٦م لمكتبة قانصوه الغوري

٢٧×١٨ سم ، ١٩ ورقـــة . ع س ٥ ، ط س ١٢ر٥ سم

رقمهـــا : 6981 B. 91

الطريق المسلوك في سياسة الملوك

لمؤلف مجهول الفه لقانصوه الغوري (٩٠٦هـ ١٥٠١م — ٩٢٢هـ ١٥١٦ م)

اوله : الحمـــد لله نستعينه ونستهديه ونستغفره ونتوب اليه ..

نسخت سنة ٨١٥ هـ ١٥١٠ م لقـــانصوه الغوري

٢٧ر٥ × ١٨ سم ، ١٠٠ ورقة . ع س١١، ط س ١٢ر٥ سم

رقمهـــا : 6982 A. 1608

لم يرد ذكره في المراجع الاخرى

عقود الجواهر لذخائر الاخائر

لمعروف عارفي (ت ١٠٠٢ هـ ١٥٩٤م) من القضاة . في الاخلاق والسياسة .

اوله : لك الحمـــد في الاولى والآخرة ولك الشكر على نعمك الباطنة والظاهرة ..

تاريخها : ٩٦٨هـ ١٥٦٠م

٣١×١٩ر٥ سم ، ٢٩ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٩ر٤ سم

رقمهـــا : 6983 R. 415

كتاب المقالات

لقاضي الموصل ولي . قدم الى السلطان مراد الثالث ، في الاخلاق والحديث والكلام .

اوله : الحمد لله الذي جعلني من علماء البيان والمعاني والشكر لله الذي صيرني من حملة السبع المثاني والصلوة على رسوله محمد افضل الانام

قدمت هذه النسخة الى السلطان مرادالثالث (٩٨٢ هـ ١٥٧٤ م — ١٠٠٣ هـ ١٥٩٥ م)

٢٠ر٥×١٣ر٥ سم ، ٣٧ ورقة . ع س ١٣، ط س ٧ر٣ سم

رقمهـــا : 6984 H. 374

(كتاب الادب والسلوك في نصائح الملوك) او (الدر الفاخر والبحر الزاخر)

للحاج محمد بحري قدمـــه للوزير الاعظم ابراهيم باشا ، في السياسة والاخلاق

اوله : الحمد لله العليم القادر الخالق اللطيف الخبير الرازق

تاريخها : ١١٢٨ هـ ١٧٠٦ م

٢٠ر٥ × ١٤ سم ، ٢٠ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ١٠ سم

رقمهـــا : 6982 H. 391

جواهر العقدين في فضل الشرفين

لنورالدين ابي الحسن علي بن عبـــدالله السمهودي (ت ٩١١ هـ ١٥٠٥ م) . في فضل العلم .

اوله : الحمد لله اعز اوليائه اعلام الدين ..

بخط عبد الرحمن بن الشيخ عبدالرحمن الكتبي المسعودي سنة ١١٧٧ هـ ١٧٦٣ م .

٢١ر٥×١٥سم ، ٢٥٨ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ١٠.

رقمهـــا : 6986 M. 509

راجع : كشف الظنون : ٦١٤ (في الوسط).

ومنه نسخة اخرى

تاريخها : ١١٠٥هـ ١٦٩٣م

١٩ر٥ × ١٤ م ، ١٦١ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ١٠ سم

رقمهـــا : 6987 M. 510

ترغيب المتعلمين

لمحرم بن محمد بن فريد القسطموني

اوله : الحمد لله الذي علم القرآن خلـــق

الانسان علم البيان والصلوة والسلام على رسوله محمد الذي انزل عليه القرآن ..

٢٠×١٤ سم ، ٢٨ ورقة . ع س ٩ ، ط س ٨ سم

رقمها : 6988 K. 1020

كفاية النصيحة

لمؤلف مجهول في الاخلاق والنصائح . رتب على (٨) اركان . في بدايته مقدمة قصيرة .

اوله : نحمدك يا من هو المحمود بالسنة المخلوقات والذكر بالتسبيحات ..

يرجح انها نسخت في القرن ١٢ هـ ١٨م.

٢٤×٥ر١٤ سم ، ٩٠ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٨ر٧ سم .

رقمها : 6989 E.H. 1324

مجموع فيه :

١ – نثر اللآلي من كلام علي بن ابي طالب (م و ١ ب)

٢ – روضة الامراء ودوحة الوزراء لمحمود بن الحسن بن محمد الارموي (م و ٦ ب) رتبه على (٣٠) بابا .

اوله : لا اله الا الله ولا نعبد الا اياه الحمد لله الذي اهدانا ..

٣ – كتاب الوزارة لعلي بن حبيب الماوردي (م و ٥٥ ب)

اوله : الحمد لله على ما هدى ...

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ١٠١٥ (في الوسط)

بخط علي البدوي البولاقي سنة ١١١٦هـ ١٧٠٤م

٢٠×٥ر١٤ سم ، ٨٩ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٦ سم .

رقمها : 6990 A. 2405

٦ – الرياضيات

مجموع فيه :

١ – الجملة الثالثة من كتاب الشفاء لابن سينا ، تشتمل على (١٥) مقالة (م و ١ ب) :

اولها : الجملة الثالثة من كتاب الشفاء وهي اربع فنون ..

٢ – المقالة الاولى من تلخيص كتاب بطليموس في التعاليم وهو كتاب المجسطي (م و ٥٥ب)

راجع : بروكلمان ، الذيل ١ : ٣٦٣ ، ٨١٥.

٣ – قسم (الارثماطيقي) من كتاب الشفاء (م و ١١٣ ب) .

اوله : قصدنا ان نصل بما قدمناه من العلوم التعاليمية الفن المعروف بالارثماطيقي ..

٤ – قسم الموسيقى من كتاب الشفاء ، (م و ١٢٢ب)

اوله : الفن الثاني عشر من كتاب الشفاء وهو في علم الموسيقى وهو ست مقالات ..

٥ر٢٨×٢٢ سم ، ١٤٠ ورقة . ع س ٣١، ط س ١٦ سم .

رقمها : 6991 A. 3473

شرح الارجوزة الياسمينية

لاحمد بن الحائم (ت ٨١٥ هـ ١٤٢٣م) يشرح فيه ارجوزة ابي محمد عبدالله بن الحجاج الادرني الياسميني (ت ٦٠١ هـ ١٢٠٤ م) . في الجبر.

اوله : وصلى على سيدنا محمد واله وصحبه وسلم .. ثم اقول ان الجبر والمقابلة من اجل العلوم لا محالة ..

بخط مصطفى بن محمد صادق سنة ١٢١٨هـ ١٨٠٣ م .

٥ر٢٢×٥ر١٣ سم ، ٨٠ ورقة . ع س ٢٣، ط س ٥ر٨ سم

رقمها : 6992 E.H. 1999

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٥٨ (في الوسط) ، كشف الظنون : ٦٢ – ٦٣

وتوجد منه نسخة اخرى

في مكتبة لاله لي تحت رقم ٢١٣٤ (٧١–١٧٥)

ومنه نسخة اخرى بخط حافظ احمد عزت سنة ١٢٢٠هـ ١٨٠٥ م

٥ر٢٣×١٤ سم ، ١٦٧ ورقة . ع س ١٧، ط س ٨ر٧ سم

رقمها : 6993 E.H. 2004

ونسخة اخرى

بخط صدقي مصطفى بن صالح سنة ١١٤٩هـ ١٧٣٦ م

٢١×١٣ سم ، ٩٨ ورقــة ، ع س ٢١ ، ط س ٥ر٧ سم
رقمهـــا : 6994 H. 288

كتاب تصفح المخروطات

لابولنيوس (٢٦٠ ــ ٢٠٠ ق . م) ترجمه الى العربية ابو الحسن عبدالملك بن محمد

اوله : ان علم اشكال قطوع المخروطات في اشرف المنازل واعلاء (كذا) المراتب

تاريخها : ٦٣٨ هـ ١٢٤٠ م

٢٥×٥ر١٦ سم ، ١٤٠ ورقة . ع س ٢٦، ط س ١٢ سم
رقمهـــا : 6995 A. 3463

اساس القواعد في اصول الفوائد

لكمال الدين الحسن الفارسي يشرح فيه الفوائد البهائية في القواعد الحسابية لعبدالله بن محمد بن عبدالرزاق بن الخدام (ولد سنة ٦٤٣ هـ ١٢٤٥م)

اوله : نحمد الله على نعمه الوافية ومنحـه المتوالية المتكاثرة ..

٢٥×١٤ سم ، ٢٥٢ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٧ سم
رقمهـــا : 6996 A. 3132
راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢١٥

ومنه نسخة اخرى

تاريخها : ٧١٥هـ ١٣١٥ م

٥ر١٩×٥ر١٠ سم ، ١٨٠ ورقة . ع س٢٥، ط س ٦ سم
رقمهـــا : 6997 A. 3140

ونسخة اخرى :

٤ر٢٠×١٦ سم ، ٩٤ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ١٢ سم
رقمهـــا : 6998 A. 3155

ايضاح المقاصد

ليحيى بن احمد الكاسي يشرح فيه الفوائد البهائية في القواعد الحسابية لابن الخدام

اوله : قال ان المقدمة حقيقــة الحساب والعدد واقسامه وخواصه وفي الواحد والوحـدة اقول المراد بالمقدمة وهذا المقام ..

٢٥×١٥ سم ، ١٨٣ ورقــة . ع س ٢٣ ، ط س ٥ر٨ سم
رقمهـــا : 6999 A. 3142
راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢١٥ (في الوسط)

ومنه نسخة اخرى

بخط عبدالرحيم بن محمد بن احمد العطاري سنة ٧٨٤ هـ ١٣٨٢ م

٥ر٢١×١٣ سم ، ١٦١ ورقة . ع س ٣٣ ، ط س ١٠ سم
رقمهـــا : 7000 A. 3156

تحرير اصول الهندسة لاقليدس

لنصير الدين محمد بن محمـــد الطوسي (ت ٦٧٢ هـ ١٢٧٤م)

اوله : الحمد لله الذي منه الابتـــداء واليه الانتهاء وعنده حقايق الانباء ..

تاريخها : ٦٤٥ هـ ١٢٤٧ م

٢٠×٥ر١٣ سم ، ١٠٠ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٨ سم
رقمهـــا : 7001 R. 1720
راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٢٩ (٤)

ومنه نسخة اخرى

تعود الى القرن ٨ هـ ١٤ م

٥ر١٨×١٣ سم ، ٨٨ ورقــة . ع س ٢٧ ، ط س ٩ سم
رقمهـــا : 7002 A. 3451

ونسخة اخرى :

يرجح انها نسخت في القرن ٨هـ ١٤ م

٥ر١٨×١٤ سم ، ١١٥ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ١٠ سم
رقمهـــا : 7003 A. 3452

ونسخة اخرى

يرجح انها نسخت في القرن ٩ هـ ١٥ م

٥ر١٧×٥ر١٣ سم ، ١٥٧ ورقة . ع س ٢٦، ط س ٥ر٨ سم
رقمهـــا : 7004 A. 3454

مجموع فيه :

١ ــ (اصول الهندسة لاقليدس) لنصيرالدين الطوسي (م و ١ ب)

٢ ــ بيان المصادرة المشهورة للحكماء (م و٥٨ب).

٣ ــ تحرير كتاب المعطيات لاقليدس ترجمة اسحق واصلاح ثابت بن قره (م و٦٥ب).

٤ ــ كتاب الاكرلتاودوسيوس (م و ٧٣ ب) .
اوله : وهو ثلاث مقالات وتسع وخمسون شكلا ...

٥ ــ تحرير كتاب الكرة المتحركة لاوطولوقس (م و ٨٣ ب) .
اوله : اصلحه ثابت وهو مقالة واحدة ..

٦ ــ تحرير كتاب مانالاوس في الاشكال الكرية (م و ٨٥ ب) .

٧ ــ تحرير كتاب المساكن لتاودوسيوس (م و ١١٣ ب)

٨ ــ تحرير المناظر لاقليدس (م و ١١٥ ب)

٩ ــ تحرير كتاب ظاهرات الافلاك لاقليدس (م و ١٢٠ ب)

١٠ــ تحرير كتاب تاودوسيوس (م و ١٢٦ ب)

١١ــ كتاب اوطولوقس (م و ١٣٢ ب)

١٢ــ كتاب اسقلاوس في المطالع (م و ١٣٧ ب)

١٣ــ كتاب ارسطرخس (م و ١٣٨ ب)

١٤ــ تحرير كتاب ماخوذات ارشميدس (م و ١٤٢ ب)

١٥ــ تحرير كتاب المفروضات لثابت بن قره الحراني الصابي (م و ١٤٥ ب)

١٦ــ كتاب معرفة ساحة الاشكال البسيطة والكرية لابن موسى محمد والحسن واحمد ثمينه (م و ١٤٨ ب) .

١٧ــ مقالة لابن الهيثم ابو الحسن بن الحسن بن الهيثم المصري (م و ١٧٩ ب)

١٨ــ كتاب المجسطي المنسوب الى بطليموس القلوذي (م و ١٨٠ ب)
اوله : احمد الله مبدا وغاية كل غاية ...

١٩ــ تذكرة الناصرية (م و ٢٦١ ب)

بخط عبدالكافي بن عبدالمجيد بن عبدالله التبريزي سنة ٦٧٨هـ ١٢٧٩ م

١٧×١٣ سم ، ٢٨٢ ورقة ، ع س ٤٧ ، ط س ٥ر١٠ سم

راجع: بروكلمان، الذيل: ١ : ٩٢٩ومابعدهاو
Max Krause, Stambul Handschriften Islamischer Mathematiker).

مجموع فيه :

١ ــ (كتاب المعطيات لاقليدس) لنصيرالدين الطوسي (م و ١ ب)
اوله: اقول بعدحمد الله ميسر كل عسير وجابر كل كسير ..

٢ ــ (كتاب الاكر لتاودوسيوس) له ايضا (م و ١١ ب)

٣ ــ تحرير كتاب الكرة المتحركة لاوطولقس (م و ١٩ ب)

٤ ــ تحرير كتاب مانالاوس في الاشكال الكرية (م و ٢٠ ب)

٥ ــ تحرير كتاب المساكن لتاودوسيوس (م و ٣٨ ب)

٦ ــ تحرير المناظر لاقليدس (م و ٤٠ ب)

٧ ــ تحرير كتاب ظاهرات الفلك لاقليدس (م و ٤٣ب)

٨ ــ تحرير كتاب تادوسيوس في الايام والليالي (م و ٤٧ب) .

٩ ــ كتاب اوطولوقس في الطلوع والغروب (م و ٥١ ب) .

١٠ــ كتاب اوسقلاوس في المطالع (م و ٥٥ب)

١١ــ تحرير كتاب مأخوذات أرشميدس (م و ٥٩ ب)

١٢ــ تحرير كتاب المفروضات لثابت بن قره الحراني (م و ٦٥ ب)

١٣ــ كتاب معرفة مساحة الاشكال البسيطة والكرية لابن موسى محمد والحسن واحمد ثمينه (م و ٦١ ب)

١٤ــ القالة الاولى من كتاب احمد بن عمر الكرابيسي (م و ٦٤ ب) .

٢٥ر٥ × ١٢ سم ، ٩٨ ورقة ، ع س ٤٣ ، ط س ٩ سم

تحفة الرئيس شرح اشكال التاسيس

لصلاح الدين موسى بن محمد قاضي زاده الرومي (ت ٨٥٥ هـ ١٤١٢ م) يشرح فيه كتاب اشكال التأسيس لمحمد بن اشرف الحسين السمرقندي (كان حيا سنة ٦٩٠هـ ١٢٩١م)

اوله : الحمد لله الذي خلق كل شيء بقدر وقدر له ما يليق به من اشكال وصور ..

بخط محمد بن محمد بن عبدالله الشريف سنة ١٠١٦ هـ ١٦٠٧ م

١٨ر٥ × ١٣ر٥ سم ، ٣٣ ورقة . ع س ١٩، ط س ٨ر٣ سم

رقمهـــا : 7007 H. 607

راجع : عثمـــانلى مؤلفلرى ، ٣ : ٢٩١ ، بروكلمان ، ١ : ٤٦٨

مجموع فيه :

١ ـ مدخل بيوس في الحيل وجر الاثقال لبياس اوپيوس (م و ١ ب).
راجع : كشف الظنون : ١٦٤٢ .

٢ ـ عمدة الحساب لعزالدين عبـــدالوهاب بن ابراهيم الزنجاني (من القرن ٧ هـ١٣م) (م و ٣٥ب) توجد منه نسخة اخرى تحت رقم ٦٩٠٤

٣ ـ قسطاس المعادلة في علم الجبر والمقابلة لـه ايضا (م و ١٠٥ ب)

٤ ـ رسالة في الحكمة بدايتها ناقصة (م و ٢٢٤ب)

بخط احمد بن محمد بن عبدالجلال ســـنة ٦٨٨هـ ١٢٨٩م .

٢٢ر٥×١٢سم ، ٢٣٥ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 7008 A. 3457

عمدة الحساب

لعزالدين ابي الفضـائل عبـــدالوهاب بن ابراهيم بن عبدالوهاب الزنجاني (من القرن ٧ هـ ١٣م)

اوله : الحمد لله مدبر الحادثات وباديهـــا ومقدر الكائنات ومنشئها وباسط الارض ..

بخط امير كلان بن امير محمد سنة ٦٩٦هـ ١٢٩٦م

٢٦ر٢×١٧ ، ٢٠٠ ورقـة . ع س ٢٠ ، ط س ١٣ سم .

رقمهـــا : 7009 A. 3145

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٤٩٧ الذي ذكر اسم المؤلف بشكل : (عزالدين ابو الفضائل ابراهيم بن عبدالوهاب بن ابي المعالي الخزرجي الزنجاني)

مختصر الصلاحي في الحساب

للصلاحي (كان حيا سنة ٧٣٥هـ١٣٣٤م).

اوله : الحمد لله رب العالمين .. وبعد فهذا مختصر في علم الحساب ...

وفيها كذلك شرح محمـــد الخطيبي للكتاب نفسه ، شرحه للوزير عماد الدين (م و ٣١ ب)

اوله : احمد الله على نعمائه التي لا يحسب ولا يحصى عددها ..

٢٤ر٥×١٤سم ، ١٦٩ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٨ر٥ سم

رقمهـــا : 7010 A. 3133

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٩٦ ، كشف الظنون ، ١٦٢٧

الشرح الصلاحية

لشمس الدين محمد الخطيبي يشرح فيـه كتاب الصلاحي في الحساب ، وهي نسخة اخرى من الكتاب الوارد في الرقم 7010 A. 3133

اوله : احمد الله على نعمائه التي لا يحسب ولا يحصى عددها ...

نسخت للسلطان محمد الفاتح ..

٢٠ر٥×١٥ سم ، ١٢٩ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٧ر٢ سم

رقمهـــا : 7011 A. 3141

المعجزات النجيبية شرح الرسالة العلائية

لجلال الدين علي الغربي يشرح فيه رسالة قوام الدين لطف الله امير كاتب بن امير عمر الاتقاني (ت ٧٥٨ هـ ١٣٥٧م) في الحساب والهندسة .

اوله : الحمد لله الواحد المقدس بجلاله عن العدد الفرد المنزه بكماله عن الزوج والولد ..

بخط احمد بن علي بن عبدالحسين الداودي ٧٧٣هـ ١٣٣٣ م .

٢١×٥ر١٢ سم ، ٣٦١ ورقة . ع س ٢١ ،
ط س ٧ سم
رقمهـــا : 7012 A. 3117
راجع عن الرسالة : بروكلمان ، الذيل ،
٢ : ٨٨

شرح رسالة في علم الحساب

الشارح والمؤلف مجهولان

اوله : قال المصنف .. فصل في التجنيس
اعلم ان الحساب علم يوف منه طريق اســـتخراج
مجهولات عددية من معلوماتها ...

تاريخها : ٨٩٠ هـ ١٤٨٥ م
٣ر١٨×٥ر٩ سم ، ٩٣ ورقة . ع س ١٥ ،
ط س ١ر٥ سم
رقمهـــا : 7013 A. 3154

الرسالة الشمسية في الحساب

لنظام‌الدين الحسن بن محمد بن الحسين
الاعرج النيسابوري (ت في أواخر القرن ٨هـ١٤م)

اولها : الحمد لله الفرد بلا ند المنزه عن الزوج
والصد ..

١٨×٢ر١٢سم ، ٦٨ ورقة . ع س ١٥ ،
ط س ٥ر٦ سم
رقمهـــا : 7014 A. 3149
راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٧٣(٢)

ومنها نسخة اخرى

تاريخها : ٨٧٥هـ ١٤٧٠ م
٥ر١٧×٥ر١١سم ، ٨٤ ورقة . س س ١٣،
ط س ٦ سم .
رقمهـــا : 7015 A. 3150

ومنها نسخة اخرى

فيها كذلك :

الكافية في الحساب لعز الباتول الزنجـــاني
(م و ١١٢ ب)

اوله : الحمد لله رب العالمين .. وبعد فهذه
رسالةكافية في علم الحساب ..

راجع عنه : بروكلمان،الذيل ، ٢: ١٠٢١(٤٦)
كشف الظنون : ١٣٧٠

تاريخها : ٨٦٨ هـ ١٤٦٤م
١٨×٥ر١١ سم ، ١٥٥ ورقة . ع س١٣،
ط س ٦ سم
رقمهـــا : 7016 A. 3152

شرح الشمسية في الحساب

لابي اسحق (القرن ٩ هـ ١٥م) من تلامذة
علي القوشجي يشرح فيه كتاب الاعرج‌النيسابوري

اوله : نحمدك اللهم على ما قسمت علينا من
ضروب انعام لا يحصى عددها ..

يرجح انها نسخت في القرن ٩ هـ ١٥ م
١٨×١٢ سم ، ١٩٨ ورقة . ع س ١٥ ،
ط س ٦ سم
رقمهـــا : 7017 A. 3153

مفتاح الحساب في الحساب

لغياث الدين جمشيد بن مسعود بن محمود
الطبيب الكاشي (كان حيا سنة ٨٣٠ هـ ١٤٢٧م)

اوله : الحمد لله الذي توحد بابداع الاحاد
وتفرد بتأليف صنوف الاعداد ..

تاريخها : ٨٧٣ هـ ١٤٦٨ م
٤ر١٧×٢ر١٢ سم ، ١٩١ ورقة . ع س١٧،
ط س ٧ سم
رقمهـــا : 7018 A. 3143
راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢: ٢٩٥(١)

ومنه نسخة اخرى

فيها كذلك : (زيج ايلخاني) (م و١٧٤ب)
راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٦٥ (في
الاعلى) و Krause رقم : ٤٢٩

تاريخها : ٨٣٣هـ ١٤٣٠ م
١٨ × ٥ر١١ سم ، ٢٢٠ ورقة . ع س ١٧،
ط س ٧ سم
رقمهـــا : 7019 A. 3479

ونسخة اخرى

٢١×١٥سم ، ١١٧ ورقة . ع س ١٩ ،
ط س ٩ سم
رقمهـــا : 7020 E.H. 1994

ارشاد الطلاب الى علم الحساب

لم يذكر اسم المؤلف الذي هو من علماء عصر
السلطان بايزيد الثاني ، نسخة فريدة

أوله : أما بعد حمداً لله مفتتح الكتاب ومختتم دعوى أهل الثواب في دار المآب ..

قدم الكتاب الى السلطان بايزيد الثاني (٨٨٦هـ ١٤٨١م – ٩١٨هـ ١٥١٢ م) .

١٧ر٥ × ١٢ر٥ سم ، ١١٦ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٧ر٥ سم

رقمها : 7021 A. 3144

كشف الاسرار عن علم حروف الغبار

لابي الحسن علي بن محمد بن محمد القرشي القلصادي (ت ٨٩١هـ ١٤٨٦م)

اوله : يقول عبدالله تعالي علي بن محمد بن محمد بن علي القرشي الشهير بالقلصادي البسطي ..

نسخت في غرناطة سنة ٨٩٦هـ ١٤٩٠م

٢٢ × ١٦ر٥ سم ، ٢٩ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٩ سم .

رقمها : 7022 H. 591

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٣٧٨ (في الاسفل) .

كتاب في الهندسة

بدايته مفقودة ، لذا لا يمكن تثبيت اسمه واسم مؤلفه .

تاريخها : ٨٩٧هـ ١٤٩٢م

١٧ × ٩ سم ، ١٢٨ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٥ سم

رقمها : 7023 H. 612

رسالة في علم الحساب والجبر

لابي العلاء محمد بن احمد البهشتي الاسفرائي (ت حوالي ٩٠٨هـ ١٥٠٢م)

اوله : الحمد لله مبدع الاحاد ومؤلف الاعداد ومقسمها الى الازواج ..

١٧ر٥ × ١١ سم ، ٢٥ ورقة . ع س ١١ ، ط س ٥ سم .

رقمها : 7024 A. 3136

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٩٥ .

وسيلة الطلاب الى معرفة الالات بالحساب

لبدرالدين ابي عبدالله محمد بن شمس الدين بن محمد بن احمد سبط المارديني الفاكهاني (ت ٩١٢ هـ ١٥٠٦م)

أوله : الحمد لله رب العالمين .. وبعد فان يقول العبد .. محمد بن محمد بن احمد سبط عبدالرحمن المارديني .

٢١ × ١٤ر٥ سم ، ٣٨ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٨ سم

رقمها : 7025 E.H. 1998

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢١٦

مفتاح الفاتحة لفتح نقاب الشافية

لحبيب بن الحاج علي ، كتاب في الحساب قدمه الى السلطان سليمان القانوني (٩٢٦هـ ١٥٢٠م – ٩٧٤ هـ ١٥٦٦ م) . نسخة فريدة .

اوله : الحمد لله الدائم سلطانه القائم برهانه العظيم ملكوته ..

٢٩ر٥ × ٢٠ سم ، ٩٤ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ١١ سم

رقمها : 7026 A. 3116

مجموع فيه :

١ – خلاصة الحساب لبهاءالدين محمد بن الحسين العاملي (ت ١٠٣٠هـ ١٦٢١ م) (م و ١ ب)

اوله : نحمدك يا من لا يحيط بجميع نعمه عدد .. راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٥٩٥ .

٢ – رسالة في الهندسة لمحمد سليم بن حسين بن عبدالحليم (كان حيا ١١٣٣هـ ١٧٢٠م) (م و ٣٠ ب) .

اولها : احمد الله جل شانه وعظم برهانه ..

٢٠ر٣ × ١٢ سم ، ٤٠ ورقة ، ع س ١٧ و ٢١ ط س ٦ر٥ سم

رقمها : 7027 R. 1721

خلاصة الحساب = الرسالة البهائية

لبهاءالدين محمد بن الحسين العاملي (المار ذكره) .

٢٠ر٥ × ١٤ر٥ سم ، ٢٢ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٦ر٥ سم

رقمها : 7028 E.H. 1988

شرح الرسالة البهائية

لعبدالرحمن بن ابي بكر بن سليمان المرعشي (ت ١١٤٩هـ ١٧٣٦م) يشرح فيه رسالة العاملي.

أوله : نحمدك يا من لا يجمع جذور اقسامه الافهام ...

بخط : عبدالله بن عبدالله بن ابراهيم سنة ١١٧٧ هـ ١٧٦٣م .

٢٢×٥ر١٥ سم ، ١١٩ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٨ سم .

رقمهـــا : 7029 E.H. 1997

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٥٩٥ (في الوسط) ، وانظر عن الشارح : عثمانلي مؤلفري ، ٣ : ٢٨٥

مجموع فيه :

١ ــ خلاصة الحساب لبهاءالدين العاملي (م و ا ب)

٢ ــ شرح عمر بن احمد المـــائي لنفس الرسالة (م و ٥٤ ب) .

اوله : قوله الحساب على المرادفـة العلـم ههنا اما نفس الاصول والقواعد المعلومة ..

٢١×١٤سم ، ١٠٨ ورقة . ع س ١٣و٢٥، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 7030 E.H. 1992

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٥٩٦ (في الوسط) .

عيون الحساب

لمحمد باقر زين العابدين اليزدي (ت ١٠٤٧هـ ١٦٣٧ م) .

اوله : الحمد لله على ما اولانا من ضروب المتضاعفة ..

تاريخها : ١١٧١هـ ١٧٥٨ م

٢٤×١٣ سم ، ١٢٠ ورقة . ع س ٢٩ ، ط س ٣ر٧ سم

رقمهـــا : 7031 E.H. 1993

راجع : بروكلمان، الذيل ، ٢ : ٥٩١ (في الوسط)

رسالة في ربع المجيب

لاسماعيل بن الشيخ مصطفى بن محمـــد الجلنبوي (ت ١٢٠٥هـ ١٧٩٠م)

اولها : له الحمد في الارض والسموات واليه ترجع الامور ...

تاريخها : ١١٩١هـ ١٧٧٧م

٥ر٢٠×٥ر١١سم ، ٤٨ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 7032 H. 462

راجع : عثمانلي مؤلفرى ، ٣ : ٢٩٦

مجموع فيه :

١ ــ الكافي في الحساب لابي بكر محمد بن محمدبن الحسن الكرجي الحاسب .

اوله : الحمد لله رب العالمين .. قال الشيخ ابو بكر محمد بن الحسن الكرجي الحاسب .. ان اولى ما افتتح به الكلام وقضى به حق الانعام ..

٢ ــ شرح ابي عبدالله الحسين بن احمد الشقاق للكافي في الحساب (م و ٦٩ب)

اوله : الحمد لله حق حمده .. وبعد هذا شرح الكافي للكرجي املاءالشيخ ابي عبدالله الحسين بن احمد الشقاق ..

يرجح أنها نسخت في القرن ٩هـ ١٥ م

٥ر١٧×٥ر١٢ سم ، ١٨٣ ورقة . عس ١٩، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 7033 A. 3135

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٣٨٩ و٨٥٤، الذيل ، ٣ : ١٢٠٥ (ص ٣٨٩ رقم ٨)

الرسالة النافعة في الحساب والجبر والهندسة

لعبدالمجيد السامولي الهندي السعادي

اوله : الحمد لله رب العالمين .. قال الشيخ الامام العلامة عبدالمجيد السامولي ..

٥ر٢٢×١٤سم ، ٢٢٩ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 7034 E.H. 2003

راجع عن المؤلف : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ١٠١٨ (في الوسط)

لغاريتمه جدولي (جدول لغاريتم)

٢٠×٥ر١٢ سم ، ٤٠ ورقة . ع س ١٥علي شكل حقول .

رقمهـــا : 7035 E.H. 2000

مؤسس الفيوضات

لمحمد عاطف بن عبـدالرحمن بن وليّ الدين القويوجاقي (ت ١٢٦٣هـ ١٨٤٧ م)

أوله : الحمدلله المنزه عن التثليث والتربيعات وخالق الارض والسموات ..

بخط : مصطفى سامح ، نسـخت في القرن ١٣هـ ١٩م .

٢٢×٥ر١٤ سم ، ١٨ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٦ سم

رقمهـ : 7036 H. 610

راجع عن المؤلف : عثمانلى مؤلفلرى ، ٣ : ٢٨٨ .

مجموع فيه :

١ ـ الرسالة العلائية في المسائل الحسابيـة لصاعد بن محمد بن مصدق الصغـدي جمال الدين التركستاني (كان حيا عام ٧١٢هـ ١٣١٢م) (م و ١ ب)

راجع عنه بروكلمان ، ٢ : ٢١١

٢ ـ الروضات المزهرات في العمل بربع المقنطرات لزين الدين محمد بن احمد المزي (ت ٧٥٠هـ ١٣٤٩م) (م و ٤٤ ب)

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ١٥٦

٣ ـ كشف الريب في العمل بالجيب له ايضـا (م و ٦٥ ب) .

٤ ـ رسالة في العمل بالربع الشكازي لتقي الدين الرشـيدي (حوالي ٩٩٦هـ ١٥٥٨ م) (م و ١٠١ ب) ، راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٦٦٥ .

٥ ـ مقدمة في علم الحساب (م و ١٠٤ ب) .

٦ ـ رسالة في كيفية تركيب الاعداد التي لابد للمحاسب المشتغل بالعلم الرياضي (م و ١١٠ ب)

٧ ـ وفق الامـام الغزالي وبيان حواشـه (م و ١١٤ ب) .

٨ ـ رسالة في العمل بالاسطرلاب (بالفارسية) (م و ١١٨ ب)

تاريخها : ٧٩٩ هـ ١٣٩٦ م

١٨ × ١٤ سم ، ١٢٧ ورقة . ع س ١٣ ، ٩ سم .

رقمهـا : 7037 A. 3119

مجموع فيه :

١ ـ شرح موسى بن محمد التوقادي قاضي زاده الرومي لاشكال التأسيس لمحمد بن اشرف السمرقندي (ت ٦٠٠ هـ ١٢٠٤م) . تاريخ الشرح : ٨١٥ هـ ١٤١٢م (م و ١ ب)

اوله : الحمد لله الذي خلق كل شيء بقدر ..

راجع : كشف الظنون : ١٠٥ في الوسط .

٢ ـ تعليقات ابي الفتح محمد بن سعيد الحسيني تاج سعيدى (ت ٩٩٢هـ ١٥١٦م) على الكتاب نفسه (م و ٢٩ ب)

اولها : الحمد لله تقدير مقادير الاشـياء بحكمته .... .

راجع : عثمانلى مؤلفلرى ، ١ : ٢٦٣ .

٣ ـ حاشية فصيح الدين محمد على نفس الكتاب (م و ٥١ ب)

اولها : نحمدك يا من رفع علم العلم فارتفع نورا ... .

٤ ـ الرسالة البهائية لبهاء الدين محمد بن الحسين العاملي (ت ١٠٣٠ هـ ١٦٢١ م) .

اولها : نحمدك يا من لا يحيط بجميع نعمه عدد ..

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٥٩٥

٥ ـ حاشية عمر بن احمد الماني الجلي على الرسالة البهائية (م و ١٠١ ب) .

اولها : يا من عجز عن جمع تضاعف نعمه ..

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٥٩٦ .

تاريخها : ١٠٨٦ هـ ١٦٧٥ م

٥ر٢٠×١٢ سم ، ١٦٥ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٦ سم .

رقمهـا : 7038 A. 3450

٧ ـ الهيئة او الفلك

مجموع فيه :

١ ـ كتاب في النسبة المؤلفة لابي الحسن ثابت بن قره الحراني (ت ٢٨٨ هـ ٩٠١ م) (م و ١ ب) .

اوله : اني عندما اردت ذكر النسبة المؤلفة ..

راجع : بروكلمان ، ١ : ٢١٨

٢ ـ شرح رسالة في الشكل الملقب بالقطاع من كتاب المجسطي لثابت بن قره (م و ٢٩ ب) .

اوله : الحمد لله المبدي المعيد الفعال لما يريد .

٣ ـ رسالة ثابت بن قره في الشكل القطاع من كتاب المجسطي (م و ٥٩ ب)

٤ ـ رسالة في حركة النيرين لثـــابت بن قره (م و ٧٤ ب) .

٥ ـ رسالة في استخراج دقائق خصص اختلاف منظر القمر المستعملة في المجسطي (م و٧٩)

١٩×١٠ر٥ سم ، ١٩٩ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٦ر٥ سم

رقمهـــا : 7039 H. 455

كتاب العمل بالكرة الفلكية

لقسطا بن لوقا البعلبكي الفه لابي صقر بن بلبل وزير المعتمد(٢٥٦ هـ ٨٧٠م ـ ٢٧٩هـ٨٩٢م)

اوله : بسمله .. ذكرت اعزك الله الــكرة الفلكية والعمل بها وما رايت من ظهور اختلاف مطالع الشمس ومضاربها ..

يرجح انها نسخت في القرن ٩ هـ ١٥ م

١٧ر٥ × ١٠ سم ، ٩٧ ورقة . ع س ١١ ، ط س ٤ سم

رقمهـــا : 7040 A. 3475

راجع : بروكلمان، الذيل ١ : ٩٥٦، Krause ٤٥٩ (٤) .

صور الكواكب الثابتة

لابي الحسين عبدالرحمن بن عمر الصوفي (ت٣٧٦هـ ٩٨٦م) . ويسمى كذلك بصور النجوم او صور السماويه الكواكب الثابتة (كذا) .

اوله : قال عبدالرحمن بن عمر المعروف بأبي الحسين الصوفي بعد ان حمد الله تعالى واثنى عليه فيها (٧٢) رسوم ملونة للبروج .

٢٦×١٨ سم ، ١٧٣ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ١٠ سم .

رقمهـــا : 7041 R. 1655

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٣٩٨(١)

ومنه نسخة اخرى

يرجح انها نسخت في القرن ١٠ هـ ١٦ م فيها (٧٧) شكلا ورسوم بروج

٢٤ر٥×١٦ سم ، ١٣٧ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٩ر٥ سم .

رقمهـــا : 7042 R. 1656

ونسخة اخرى

يرجح انها نسخت في القرن ١١ هـ ١٧ م فيها ٧٧ شكلا ورسوم بروج

٢٤ر٥×١٨ر٥ سم ، ١٤٤ ورقة . ع س ٢١، ط س ٩ر٥ سم

رقمهـــا : 7043 R. 1657

ونسخة اخرى

بخط واثق بن علي بن عمر ســـنة ٥٢٥هـ ١١٣١م

٢٤ر٣×١٦ سم ، ١٨٤ ورقة . ع س ٢٦ ، ط س ١٠ر٥ سم

رقمهـــا : 7044 A. 3493

كتاب العمل بالاسطرلاب

لعبدالرحمن بن عمر الصوفي (ت٣٧٦ هـ ٩٨٦م)

اوله : ادام الله لك العزة والسعادة والنبــل والسيادة وعمر بطلعتك الازمان . . .

تاريخها : ٦٧٦ هـ ١٢٧٧ م

٣٠×٢٢سم ، ٣٢٧ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ١٤ سم

رقمهـــا : 7045 A. 3509

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٣٩٨ (٣)
K rause, Max 132 (5)

مجموع فيه :

١ ـ كتاب العمل بالكرة الفلكية لابي الحســـن عبدالرحمن بن عمر الصوفي(ت ٣٧٦هـ٩٨٦م) (م و ١ ب)

٢ ـ كتاب العمل بالاسطرلاب الكبرى(م و٨١ب).

٣ ـ تفسير ذات الحلق التي ذكرهـــا ثيون الاسكندراني (م و ١١٧ ب)

بخط شاه ارمان بن عبدالله سنة ٦٦١ هـ ١٢٦٢ م

٢٥ر٥×١٧ سم ، ٢١٩ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ١١ر٥ سم

رقمهـــا : 7046 A. 3505

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٣٩٨ (٣) ،
Krause, Max, 138 (2)

مجموع فيه :

١ ـ كتاب العمل بالاسطراب للصوفي (م و ا ب)

اوله : الحمد لله الذي سمك السماء بقدرته .

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٣٩٨(٣)

٢ ـ رسالة العمل بالكرة لمؤيـــدالدين العرضي العامري (م و ٧٩ ب)

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٦٩

تاريخها : ٨٧٧هـ ١٤٧٢ م

٢٣×٥ر١٣ سم ، ١٧٢ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 7047 A. 3491

مجمل الاصول في احكام النجوم

لابي الحسن كوشيار بن لبان الجيلي (من القرن ٤ هـ ١٠م)

أوله : الحمد لله كفا منته وافضاله .. قال الكيا ابو الحسن كوشيار بن لبان باشهري الجيلي ... اني جمعت في هذا الكتاب من اصول صناعة الاحكام ..

٥ر٢٣×٥ر١٥ سم ، ٦٢ ورقة . ع س ١٥، ط س ٥ر١٠ سم

رقمهـــا : 7048 A. 3498

راجع : كشف الظنون ١٦٠٤ (في الوسط) ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٣٩٧ (في الاسفل) ورد العنوان هنا بشكل (مدخل في صناعة احكـــام النجوم) .

الزيج الجامع والبالغ

لكوشيار بن لبان

اوله : الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خاتم النبيين ..

٣٠×٥ر١٧ سم ، ١٩٠ ورقة . ع س ٣٤ ، ط س ٥ر٤ سم

رقمهـــا : 7049 R. 1708

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٥٩٧ ، كشف الظنون : ٩٦٨

كتاب التفهيم في صناعة التنجيم

لابي الريحان محمـــد بن احمد البيروني (ت ٤٤٠ هـ ١٠٤٨ م)

اوله : كتاب ابي الريحان محمد بن احمـد البيروني .. ان الاحاطة بهيئة العالم وكيفية شكل السماء والارض وما بينهما ..

تاريخها : ٨٧١هـ ١٣٦٧م (٢١ شوال)

٥ر١٧×١١سم ، ١٥٣ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 7050 A. 3477

راجع : بروكلمان ، ١ : ٤٧٦ ،
Krause, M. Istanbuler Handschriften Islamischar Mathematiker, 218, 4

ومنه نسخة اخرى

تاريخها : ٨٧٢هـ ١٤٦٨م

٢١×١٤ سم ، ١٨٦ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 7051 A. 4378

التشويق التعليمي

لصاعد بن الحسن المتطبب (كان حيا سنة ٤٥٩ هـ ١٠٦٧م) . في الهياة

اوله : هذه المقالة كتبها صاعد بن الحســن المتطبب سنة تسع وخمسين واربعمائة الى بعض اخوانه اختصارا ولقبها بالتشويق التعليمي ..

٥ر٢٤×١٦ سم ، ١٥٤ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ١١ سم

رقمهـــا : 7052 A. 3341

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٦٢(٢ب) .

مختصر الانواء والازمنة ومعرفة اعيان الكواكب

لعبدالله بن حسين بن عاصم

اوله : قال عبدالله هذا كتاب جمعت فيـــه ما تعلم به مذاهب العرب في تسمية السماء وفلكها وقطبها وبروجها ومنازلها والمشهور من ســـائر نجومها ..

بخط المؤلف سنة ٤٩٧ هـ ١١٠٣م .

٢٦×١٨ سم ، ٦٧ ورقـــة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر١٢ سم

رقمهـــا : 7053 A. 3508

البارع في احكام النجوم

لابي الخير علي بن ابي الرجال الشيباني(من القرن ٥ هـ ١١م)

اوله : الحمد لله الواحد القهار العزيز الجبار خالق الليل والنهار ...

يرجح انها نسخت في القرن ١١ هـ ١٧ م

٣٠×١٦سم ، ٢١٥ ورقة . ع س ٢٩ ، ط س ٥ر٨ سم

رقمهـــا : 7054 H. 475

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٤٠١ ، كشف الظنون ، ٢١٧

كتاب المرتعش في الهيئة

لنورالدين ابي اسحق البطروغي (ت ٥٨١هـ ١١٨٥ م)

اوله : قال الفاضل الكامل الفيلسوف العظيم ابو جعفر المشهور بالبطروغي ... يا اخي .. اما الغرض ههنا بعد كثرة الحمد لله تعالى ان ما لاح لبالي واوقفك على خاصة السر من شيء ..

١٨×٥ر١٢سم ، ٩٩ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 7055 A. 3302

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٦٦ .

ترجمة الاختيارات العلائية

لفخر الدين ابي عبدالله محمد بن عمرالرازي (ت ٦٠٦ هـ ١٢٠٩ م) . الاصل بالفارسية

اوله : الحمد لله على سوابغ آلائه وشوابع نعمائه ...

٢١×٨ر١٣ سم ، ٤٢ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 7056 Y. 4048

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٢٤(٣٠)

الملخص في الهيئة

لمحمود بن عمـــر الجغميني الخوارزمي (ت ٦١٨هـ ١٢٢١م)

اوله : الحمد لله كفاء افضاله والصلوة على نبيه محمد وآله ..

بخط يوسف بن الياس نسخها سنة ٨٧١هـ ١٤٦٦م لمكتبة السلطان محمد الفاتح .

٢٢×١٤ سم ، ١٦٧ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 7057 A. 3296

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٦٥ ، كشف الظنون ١٨١٩ .

مجموع فيه :

١ ـ شرح فضل الله العبيدي للملخص للجغميني (م و ١ ب)

اوله : اما بعد حمدا لله المنشر في ارضه وسمائه ...

راجع : كشف الظنون : ١٨١٩

٢ ـ بيان التذكرة لفضل الله العبيدي في شرح التذكرة النصيرية لناصـــرالدين الطوسي (ت ٦٧٢ هـ ١٢٧٤م) ورد اسم الشارح على الورقة الاولى (م و ٣٤ ب)

اوله : الحمد لله الذي خلق السماء متحركـة على القطب والمحور ...

بخط ابي بكر بن عمر بن ابي بكر الطبيب سنة ٧٨٥هـ ١٣٨٣ م .

رقمهـــا : 7058 A. 3325

مجموع فيه :

١ ـ الملخص للجغميني (م و ١ ب) .

٢ ـ شرح موسى ن محمد بن محمود قاضي زاده الرومي) ت ٨٣٠ هـ ١٤٢٧م (للملخص نسخت في استانبول ١٠٨٩هـ ١٦٧٨ م

٢١×٥ر١٤ سم ، ٧٢ ورقـة . ع س ٢٣ ، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 7059 A. 3295.

الطرر الملخص في شرح الملخص

ليوسف بن مبارك الالاني . يشرح فيه ملخص الجغميني . كتبه سنة ٧٣٥هـ ١٣٣٤ م . نسخة فريدة .

اوله : احق مقال ان يسجع به عنـــدليب اللسان ويرتسم الصديقه على صفحـــــات الجنان ...

بخط الشارح سنة ٧٣٥هـ ١٣٣٤م .

٥ر٣٠ × ٢٢ سم ، ٩١ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ١١ سم .

رقمهـــا : 7060 A. 3308

شرح الملخص

لحمزة بن علي سعد البيهقي . لم يرد ذكره في المصادر الاخرى

اوله : اما بعد حمدا لله رب الخافقين واله العالمين الذي زين بسيط الخضراء بالانجم الزهر

كما شرف بساط الغبراء بالمبعوث الى السود والحمر ...

تاريخها : ٨٥٢ هـ ١٤٤٨ م .

٢١×١٣سم ، ١٣٠ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمها : 7061 A. 3292

راجع عن المؤلف، بروكلمان ، الذيل ،١ :٨٦٥، كشف الظنون : ١٨١٩ .

شرح الملخص

للسيد الشريف الجرجاني (ت٨١٦هـ١٤١٣م)

اوله : سبحانك اللهم يا مدبر اطباق السموات بلا عمد واوتاد على القطب والمحور ..

١٧ر٥×١٣سم ، ١٣٠ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمها : 7062 A. 3300

راجع : كشف الظنون ١٨١٩ ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٦٥

مجموع فيه :

١ ــ شرح الملخص للسيد الشريف (م و ١ ب)

٢ ــ شرح الملخص لموسى بن محمد قاضي زاده الرومي(ت ٨٣٠ هـ ١٤٢٧م)

راجع : كشف الظنون : ١٨١٩ ، بروكلمان، الذيل ، ١ : ٨٦٥

بخط پير احمد بن أخي علي سنة ٨٨٢ هـ ١٤٧٧م .

١٧ر٧×١٣ سم ، ١٥٦ ورقة . ع س ١٥، ط س ٥ر٧ سم

رقمها : 7063 A. 3297

مجموع فيه :

١ ــ شرح الملخص لقاضي زاده الرومي(م و ا ب)

٢ ــ رسالة لابن سينا (م و ٦٥ب)

اولها : قال الشيخ الرئيس انه يلزمنا ان يطابق بين المذكور في المجسطي ..

٣ ــ مقالة تتعلق بالهندسة (م و ٦٨ ب)

١٨×١٢سم ، ٨٠ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمها : 7064 A. 3303

شرح الملخص

للسيد الشريف الجرجاني (ت٨١٦هـ١٤١٣م)

اوله : سبحانك اللهم يا مدبر اطباق السموات بلا عمد واوتاد . .

بخط محمد بن عثمان سنة ١١٣٨هـ١٧٢٦م

رقمها : 7065 E.H. 1705

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٦٥

مجموع فيه :

١ ــ شرح الملخص للسيد الشريف (م و ١ ب)

٢ ــ شرح الملخص لقاضي زاده الرومي(ت٨٣٠هـ ١٤٢٧م) (م و ٩٦ب)

تاريخها : ٨٨٨ هـ ١٤٨٣ م

١٨×١٣سم ، ١٨٧ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٥ر٨ سم

رقمها : 7066 A. 3301

مجموع فيه :

١ ــ شرح الملخص للسيد الشريف (م و ١ ب)

٢ ــ حاشية على نفس الكتاب (م و ١٢٧ ب)

اولها : قال وجعلته مشتملا على مقدمة ومقالتين ...

بخط مصطفى بن عبدالله سنة ٨٨٠هـ١٤٧٥م

٢٢×١٣ سم ، ٢٢٦ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر٥ سم

رقمها : 7067 A. 3298

شرح الملخص لقاضي زاده

لموسى بن محمد بن محمود الرومي قاضي زاده

اوله : الحمد لله الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا وبسط على بساط البسيط ظلا وحرورا ....

١٨ × ٥ر٨ سم ، ٩٧ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٥ سم

رقمها : 7068 A. 3293

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٦٥

ومنه نسخة اخرى

بخط احمد الكوتاهي سنة ١١٠٣هـ ١٦٩٢م

٥ر٢٢×١٤سم ، ٧٠ ورقة . ع س ١٩ ،
ط س ٨ر٦ سم
رقمهـــا : 7069 E.H. 1701

ونسخة اخرى

بخط عبدالله الايديني سنة ١١١٣هـ١٧٠١م
١٩×٥ر١٢سم ، ١٣١ ورقة . ع س ١٧ ،
ط س ٥ر٥ سم
رقمهـــا : 7070 E.H. 1702

ونسخة اخرى

٣ر٢٠×٥ر١٤ سم ، ٨٣ ورقة . ع س ١٩ ،
ط س ٥ر٧ سم
رقمهـــا : 7071 E.H. 1703

ونسخة اخرى

٢٤×٥ر١٥ سم ، ٦١ ورقة . ع س ٢١ ،
ط س ٥ر٩ سم
رقمهـــا : 7072 H. 449

ونسخة اخرى

لا تتفق الاسطر التسعة من بدايتها مع النسخ الاخرى
٢١×٥ر١٤ سم ، ١٠٦ ورقة . ع س ١٧ ،
ط س ٥ر٦ سم
رقمهـــا : 7073 H. 450

حاشية سنان باشا على شرح الملخص لقاضيزاده

لسنان باشا يوسف بن خضر بك (ت٨٩١هـ ١٤٨٦م) . كتبها بأمر من السلطان محمد الفاتح.
اولها : الحمد لله الذي صور هيئة العالم على احسن الصور الاشكال ...
يرجح انها نسخت في القرن ١٠ هـ ١٦ م .
١٨×٥ر١٢ سم ، ١٧ ورقة . ع س ١٧ ،
ط س ٥ر٦ سم
رقمهـــا : 7074 A. 3299
راجع : كشف الظنون : ١٨١٩

مجموع فيه :

١ ــ شرح الملخص لقاضي زاده الرومي(م و اب).
٢ ــ شرح الملخص للسيد الشريف الجرجاني (م و ٧٩ ب)
نسخت خصيصا لمطالعة السلطان محمد الفاتح ..
٢٥×٥ر١٥ سم ، ١٤٩ ورقة . ع س ١٩ ،
ط س ٨ سم .
رقمهـــا : 7075 A. 3331

ومنه نسخة اخرى

بخط غياث الدين صفي الله البسطامي سنة ٨٥٥هـ ١٤٥٠م
٥ر٢٢×١٣ سم ، ١٠٧ ورقة . ع س ٢٥ ،
ط س ٨ سم
رقمهـــا : 7076 A. 3344

حاشية فتح‌الله الشيرواني على شرح الملخص لقاضي زاده

لفتح الله الشيرواني (٨٩١ هـ ١٤٩٦م)
اولها : الحمد لله الذي ابدع بحكمته افلاك الدائرات وزينها بالنجوم الزاهرات ..
بخط درويش محمد بن محمد
٨ر١٦×١٠ سم ، ٩٩ ورقة . ع س ١٥ ،
ط س ٥ سم
رقمهـــا : 7077 A. 3294
راجع : كشف الظنون ١٨١٩ (في‌الاسفل)

حاشية البرجندي على شرح الملخص

لعبدالله علي البرجندي (ت حوالي ٩٣٠ هـ ١٥٢٤م) . والشرح لقاضي زاده
اولها : الحمد لله المشارق والمغارب (كذا) مزين السماء بالكواكب الثواقب ..
تاريخها : ١٠٦٧هـ ١٦٥٧ م
٦ر٢٠×١٤ سم ، ٩٩ ورقة . ع س ٢١ ،
ط س ٥ر٧ سم
رقمهـــا : 7078 E. H. 1704
راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٦٥ (في الوسط)

جامع المبادي والغايات

للشيخ الحسن بن علي بن عمر المراكشي (ت ٦٦٠هـ ١٢٦٢م) . رتبه على اربعة فنون :
المجلد الاول : اوله : قال الشيخ الحسن بن علي بن عمر المراكشي .. حمدا لله والصلاة على محمد وعلى آله . . .

... بخط محمد بن احمد الانصاري الخشاب سنة ٧٤٧هـ ١٣٤٦ م

٢٦×١٧ سم ، ١٩٠ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ١٣ سم .

رقمهـــا : 7079 A. 3343/1

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٦٦ ، ذيل كشف الظنون : ٤٢٣ .

المجلد الثاني : اوله : القسم الخامس في وضع الآلات الكرية ويشمل ثلثة فصول ...

بخط محمد بن احمد الانصاري الخشاب سنة ٧٤٧هـ ١٣٤٦ م

٢٦×١٧ سم ، ١٨٧ ورقة . ع س ٢٢ ، ط س ١٣ سم

رقمهـــا : 7080 A. 3343/2

التذكرة النصيرية

لنصيرالدين محمد بن محمد الطوســـي (ت ٦٧٢ هـ ١٢٧٤م) . في الهيئة

اوله : الحمد لله مفيض الخير وملهم الصواب

٢٢٫٥×١٣٫٤ سم ، ٦٠ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٨ سم .

رقمهـــا : 7081 A. 3317

راجع : بروكلمـــان ، الذيل ، ١ : ٩٣١ ، كشف الظنون : ٣٩١ .

مجموع فيه :

١ ـ التذكرة الطوسية (م و ١ ب) .

٢ ـ نهاية الادراك في دراية الافلاك لمحمود بن مسعود قطب الدين الشيرازي (م و ٣٤ ب)

اوله : قال مولانا واستاذنا .. قطب الملـة والدين محمود بن مسعود الشيرازي اما بعد حمدا لله فاطر السموات فوق الارضين عبرة للناظرين ..

بخط محمد بن محمد السمرقندي في توقات سنة ٧٣٨هـ ١٣٣٧ ـ ٣٨ م .

٢٣٫٥×١٦ سم ، ١٦٢ ورقة . ع س ٢٩ ، ط س ١١ سم .

رقمهـــا : 7082 A. 3333

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٩٦(١)

بيان التذكرة وتبيان التبصرة

لفضل الله العبيدي يشرح فيه تذكرة الطوسي. صنفه سنة ٧٢٨هـ ١٣٢٧ م . سم الشارح كتب فيما بعد .

اوله : الحمد لله الذي خلق السماء متحركة بالقطب والمحور والارض ساكنة على شكل الكرة المدورة وصير نور القمر مستفادا من ضوء الشمس الاضوء ...

بخط محمد بن محمد همام الطبيب سنة ٨٨٠هـ ١٤٧٥ م .

٢٧×١٥٫٥ سم ، ٧٤ ورقة . ع س ٣١ ، ط س ١٠٫٥ سم

رقمهـــا : 7083 A. 3313

راجع عن النص : بروكلمان، الذيل، ١ : ٩٣١

ومنه نسخة اخرى

فيها كذلك (م و ١١٦ ب) شـــرح كتاب اقليدس .

تاريخها : ٨١٦ هـ ١٤١٣م .

١٨٫٥×١٤سم ، ١٥٨ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ١٠ سم

رقمهـــا : 7084 A. 3315

توضيح التذكرة

لنظام‌الدين النيسابوري المعروف بالحسن بن محمد نظام الاعرج (كان حيا سنة ٧١١هـ ١٣١١م) يشرح فيه تذكرة الطوسي

اوله : الحمد لله الذي جعلنا من المتفكرين في خلق السموات ....

يرجح انها نسخت في القرن ٩ هـ ١٥م

٢٢٫٥×١٣ سم ، ١٥٦ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ٧٫٥ سم

رقمهـــا : 7085 B. 371

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٣١

ومنه نسخة اخرى

٢١×١٣ سم ، ١٦٨ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 7086 A. 3322

ونسخة اخرى :

١٩٫٥×١٠٫٥ سم ، ١٩٨ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٩٫٥ سم

رقمهـــا : 7087 A. 3322

بخط محمد بن احمد الانصاري الخشاب سنة ٧٤٧هـ ١٣٤٦ م

٢٦×١٧ سم ، ١٩٠ ورقة ، ع س ٢١ ، ط س ١٣ سم .

رقمهـــا : 7079 A. 3343/1

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٦٦ ، ذيل كشف الظنون : ٤٢٣ .

المجلد الثاني : اوله : القسم الخامس في وضع الآلات الكرية ويشمل ثلثة فصول ...

بخط محمد بن احمد الانصاري الخشاب سنة ٧٤٧هـ ١٣٤٦ م

٢٦×١٧ سم ، ١٨٧ ورقـة ، ع س ٢٢ ، ط س ١٣ سم

رقمهـــا : 7080 A. 3343/2

التذكرة النصيرية

لنصيرالدين محمد بن محمد الطوســـي (ت ٦٧٢ هـ ١٢٧٤م) . في الهيئة

اوله : الحمد لله مفيض الخير وملهم الصواب

٢٢٫٥×١٣٫٤ سم ، ٦٠ ورقة ، ع س ١٧ ، ط س ٨ سم .

رقمهـــا : 7081 A. 3317

راجع : بروكلمـــان ، الذيل ، ١ : ٩٣١ ، كشف الظنون : ٣٩١ .

مجموع فيه :

١ ـ التذكرة الطوسية (م و ١ ب) .

٢ ـ نهاية الادراك في دراية الافلاك لمحمود بن مسعود قطب الدين الشيرازي (م و ٣٤ ب)

اوله : قال مولانا واستاذنا .. قطب الملـة والدين محمود بن مسعود الشيرازي اما بعد حمدا لله فاطر السموات فوق الارضين عبرة للناظرين ..

بخط محمد بن محمد السمرقندي في توقات سنة ٧٣٨هـ ١٣٣٧ ـ ٣٨ م .

٢٣٫٥×١٦ سم ، ١٦٢ ورقة ، ع س ٢٩ ، ط س ١١ سم .

رقمهـــا : 7082 A. 3333

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٩٦(١)

بيان التذكرة وتبيان التبصرة

لفضل الله العبيدي يشرح فيه تذكرة الطوسي.

صنفه سنة ٧٢٨هـ ١٣٢٧ م ١٠سم الشارح كتب فيما بعد .

اوله : الحمد لله الذي خلق السماء متحركة بالقطب والمحور والارض ساكنة على شكل الكرة المدورة وصير نور القمر مستفادا من ضوء الشمس الاضوء ...

بخط محمد بن محمد همام الطبيب سـنة ٨٨٠هـ ١٤٧٥ م .

٢٧×١٥٫٥ سم ، ٧٤ ورقة ، ع س ٣١ ، ط س ١٠٫٥ سم

رقمهـــا : 7083 A. 3313

راجع عن النص : بروكلمان، الذيل، ١ : ٩٣١

ومنه نسخة اخرى

فيها كذلك (م و ١١٦ ب) شـــرح كتاب اقليدس .

تاريخها : ٨١٦ هـ ١٤١٣م .

١٨٫٥×١٤سم ، ١٥٨ ورقة ، ع س ٢٣ ، ط س ١٠ سم

رقمهـــا : 7084 A. 3315

توضيح التذكرة

لنظام الدين النيسابوري المعروف بالحسن بن محمد نظام الاعرج (كان حيا سنة ٧١١هـ ١٣١١م) يشرح فيه تذكرة الطوسي

اوله : الحمد لله الذي جعلنا من المتفكرين في خلق السموات ...

يرجح انها نسخت في القرن ٩ هـ ١٥م

٢٢٫٥×١٣ سم ، ١٥٦ ورقة ، ع س ٢٥ ، ط س ٧٫٥ سم

رقمهـــا : 7085 B. 371

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٣١

ومنه نسخة اخرى

٢١×١٣ سم ، ١٦٨ ورقة ، ع س ٢١ ، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 7086 A. 3322

ونسخة اخرى :

١٩٫٥×١٠٫٥ سم ، ١٩٨ ورقة ، ع س ٢١ ، ط س ٩٫٥ سم

رقمهـــا : 7087 A. 3323

ونسخة اخرى :

بخط المؤلف سنة ٧١١ هـ ١٣١١م

٢١×١١ سم ، ١٥٥ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 7088 A. 3324

تذكرة للاحباب وتبصرة لاولي الالباب

لنصيرالدين الطوسي (ت ٦٧٢هـ ١٢٧٤م) يشرح فيه كتابه التذكرة النصيرية

اوله : من القضايا التي يشهد بها القطره السليمة ان العاقل المتيقظ ..

نسخت في شيراز سنة ٨١١ هـ ١٤٠٨م .

١٨×١٣ سم ، ٢٤٩ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٥ر٨ سم

رقمهـــا : 7089 A. 3316

شرح التذكرة النصيرية للسيد الشريف

للسيد الشريف الجرجاني (ت٨١٦هـ١٤١٣م)

اوله : تبارك الذي جعل السماء بروجا ...

بخط محمد بن عبدالرزاق الجرجاني سنة ٨٨٥ هـ ١٤٨٠م .

٢١×١٢ سم ، ١٥٤ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 7090 A. 3312

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٣١

ومنه نسخة اخرى

بخط محمد علي بابا بن علي بن شـــمس البنجيكتي نسخها في شيراز سنة ٨١١هـ١٤٠٨م

٥ر٢٤×٥ر١٣ سم ، ١٦٢ ورقة . ع س ٢٩، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 7091 A. 3320

ونسخة اخرى :

بخط احمد بن سراج الدين سنة ٨٢٣هـ ١٤٢٠م .

٢٦×٥ر١٧ سم ، ٨٩ ورقة . ع س ٣١ ، ط س ١١ سم

رقمهـــا : 7092 R. 1719

شرح التذكرة

لفتح الله الشيرواني (ت ٨٥٧هـ ١٤٥٣م).

اوله : الحمد لله الذي هيأ العالم بحكمته وشيأ زمرتنا عكس التفكر فيها بشيئته ..

نسخت في رمضـــان عام ٨٧٩ هـ ١٤٧٤م للسلطان بايزيد الثاني .

٥ر٢٨×٥ر١٦ سم ، ٣٦٨ ورقة .ع س٢٣، ط س ١٠ سم

رقمهـــا : 7093 A. 3314

ومنه نسخة اخرى

في مكتبة داماد ابراهيم باشا تحت رقم٨٤٧، راجع عن الشارح عثمانلى مؤلفرى ١ : ٣٩٢

فعلت فلا تلم

لقطب الدين الشيرازي . وهو حاشية على شرح محمد بن علي الخناذي لتذكرة الطوسي

اولها : اما بعد حمدا لله خالق الافلاك ومديرها ومزينها بثواقب الكواكب ..

بخط محمد بن محمود بن يوسف الشيرازي سنة ٧٠٥هـ ١٣٠٦م

٥ر٢٤×٥ر١٦ سم ، ١٢٦ ورقة . ع س٢٣، ط س ١١ سم

رقمهـــا : 7094 A. 3338

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٣٠(٤٠)

تحرير المجسطي

لنصيرالدين الطوسي

اوله : الحمد لله مبدأ كل مبادي وغاية كل غاية ...

٥ر٢٣×٥ر١٠سم ، ١٢٧ ورقة . ع س ٢٩ ، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 7095 A. 3328

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٣ ،كشف الظنون : ١٥٩٥ (في الوسط)

ومنه نسخة اخرى :

تاريخها ٦٩٢هـ ١٢٩٣م

٢٣×١٦ سم ، ١١٠ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ١١ سم

رقمهـــا : 7096 A. 3332

شرح المجسطي

لنظام الدين الحسن بن محمد النيسابوري

صنفه سنة ٧٠٤هـ ١٣٠٥م . يشرح فيه تحرير المجسطي للطوسي .

اوله : السعد قدس من صدر كلامه بالحمد.

بخط عبدالرحمن بن محمود القرافي سنة ٧٠٦هـ ١٣٠٦م .

٢٤ر٥×١٦ر٥ سم ، ١٨٩ ورقة . ع س ٣٣، ط س ١١ سم .

رقمهـا : 7097 A. 3330

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٣٠ (في الاسفل)

نهاية الادراك في اسرار علوم الافلاك

لبدرالدين محمد بن ابي بكر الفارسي (ت ٦٧٧هـ ١٢٧٨م)

اوله : الحمد لله الذي بهر العقول حقائق غرائب صنعته ...

يرجح انها نسخت في سنة ٩٠٠هـ١٤٦٠م

٢٢ر٥×١٥ر٥ سم ، ٥٨ ورقة . ع س ٢٣، ط س ٩ سم .

رقمهـا : 7098 H. 466

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٦٧(١)

كليات ابي الشكر المغربي

لمحيالدين يحيى بن محمد بن ابي الشكر المغربي (ت ٦٨٠هـ ١٢٨١م) . في احكام النجوم

اوله : الحمد لله رب العالمين .. قال العبد الفقير الى الله القدير يحيى بن محمد بن ابي الشكر المغربي الاندلسي اني قد رتبت هذا الكتاب في كيفية الحكم على تحاويل سني العالم ..

٢٠ر١×١٣ر٥ سم ، ١٨١ ورقة . ع س٢٣، ط س ٧ سم .

رقمهـا : 7099 A. 3488

راجع : بروكلمان ، ٤٧٤ والذيل ، ١ : ٨٦٨

نهاية الادراك في دراية الافلاك

لمحمود بن مسعود قطبالدين الشيرازي (ت ٧١٠ هـ ١٣١١م)

اوله : اما بعد حمدا لله فاطر السموات والارضين عبرة للناظرين المتوسمين ..

تاريخها : ٧٦٦ هـ ١٣٦٥ م

٢٧ر٥ × ١٩ سم ، ٣٢١ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ١٣ سم .

رقمهـا : 7100 A. 3334

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٩٦(١)

ومنه نسخة اخرى

فيها كذلك (م و ١٣٠ ب ـ ١٤٠) (مقالة من فوائد رسالة في حركة الاحرجية)

راجع عنها بروكلمان ، الذيل ، ٢٩٧(١٤)

تاريخها : ٦٨٠ هـ ١٢٨١ م

٢٦×١٨ سم ، ١٤٠ ورقة . ع س ٢٥ ، ط س ١٢ سم

رقمهـا : 7101 A. 3336

ونسخة اخرى :

في بدايتها نسخة ناقصة من كتاب الاشارة في شرح المواقف (في الفقه)

تاريخها : ٨٨١هـ ١٤٧٦ م

٢٥ر٧×١٨ سم ، ٢١٣ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ١٠ر٥ سم

رقمهـا : 7102 A. 3335

التحفة الشاهية في الهيئة

لقطبالدين محمود بن مسعود بن مصلح الشيرازي (ت ٧١٠ هـ ١٣١١ م)

اوله : خير المبادي زين بالحمد لواهب القوة على حمده وثني بالصلوة على نبيه ..

بخط محمود بن محمد بن خالد سنة ٦٩١ هـ ١٢٩٢م

١٩ر٥×١٤ سم ، ١٦٨ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ١٠ سم

رقمهـا : 7103 A. 3306

راجع : بروكلمان الذيل ، ٢ : ٢٩٦ (٢)، كشف الظنون : ٣٦٧

ومنه نسخة اخرى :

بخط نصرالله بن مسعود بن علي الطبيب الهمداني سنة ٧٢١ هـ ١٣٢١ م .

٢٦ر٥×١٩ر٥ م ، ١٥٢ ورقة . ع س ١٩، ط س ١٢ر٥ سم

رقمهـا : 7104 A. 3307

ط س ١٢ر٥ سم

ونسخة اخرى :

٢٦ × ٥ر١٦ سم ، ١٦٧ ورقة . ع س ٢٣ ، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 7105 A. 3307

ونسخة اخرى :

٥ر١٧ × ٥ر١٢ سم ، ٢٢ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 7106 A. 3305

مجموع فيه :

١ ــ اصول الهندسة والحساب رسالة لنصيرالدين الطوسي (ت ٦٧٢ هـ ١٢٧٤ م) (م و ١ ب)

اولها : الحمد لله الذي منه الابتداء واليـه الانتهاء . .

٢ ــ التحفة الشاهية (م و ٤ ب)

٥ر٢٣ × ١٣ سم ، ١٧٠ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 7107 A. 3321

مجموع فيه :

١ ــ التحفة الشاهية للشيرازي (م و ١ ب)

٢ ــ حاشية نجم‌الدين محمود الراشـــاني على التحفة الشاهية (م و ٢٢٩ب)

اولها : وعليك الاعتماد ويا كريم هذه حواش لبعض مشكلات التحفة للمولى المخدوم الاعظم . .

بخط محمود بن مسعود الشيرازي ســـنة ٦٨٤هـ ١٢٨٥ م

٥ر١٨ × ٥ر١٠ سم ، ٢٨٤ ورقة . ع س ٢١، ط س ٦ر٧سم

رقمهـــا : 7108 A. 3326

شرح التحفة الشاهية

وهو شرح لكتاب الشيرازي (لم يذكر اسـم الشارح) .

اوله : قال الباب الاول فيما يحتـــاج الى تقديمه قبل الشروع في المقاصد وفيه ثلثة فصول.

١٨ × ٥ر١٢ سم ، ١٠٧ ورقة . ع س ١١ ، ط س ٦ سم .

رقمهـــا : 7109 A. 3304

سر الاسرار وعيون النكت في التسيير والاستمرار

لنورالدين علي بن احمد البلخي (من القرن ٨هـ ١٤م) في علم النجوم والجفر . اسم المؤلف كتب فيما بعد . لم يرد ذكر الكتاب في المصـــادر الاخرى

اوله : قال علي بن احمد البلخي اللهم انك عالم الاسرار . .

بخط محمد بن علي الرفاعي سنة ٦٦٣ هـ ١٢٦٤م .

٢١ × ٥ر١٤ سم ، ٨٨ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٥ر١٠ سم

رقمهـــا : 7110 H. 486

راجع عن المؤلف : بروكلمـــان ، الذيل ، ٢ : ٢٩٨ .

ارشاد السائل الى اصول المسائل

لاحمد بن رجب ابن المجدي (ت ٨٥٠ هـ ١٤٤٦ م) يشرح فيه كتاب (الدر المنثور في العمل بالربع الدستور) لعبـــدالله بن خليل بن يوسف الماردیني (ت ٨٠٩هـ ١٤٠٦م)

اوله : الحمـــد لله الذي افاض على القلوب مواهب عرفانه . . .

بخط ابراهيم بن محمد بن احمد العرجاني سنة ٨٦٨هـ ١٤٦٤م

٢٧ × ١٨ سم ، ٢٤٥ ورقـــة . ع س ٢١ ، ط س ٥ر١٢ سم

رقمهـــا : 7111 A. 3511

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢١٨ ، وانظر عن الشرح ، الذيل ، ٢ : ١٥٨ (في الاسفل)

كشف القنك في رسم الارباع

لابي عبدالله محمد بن محمد بن احمد العطار البكري (ت ٨٣٠هـ ١٤٢٦ م)

اوله : الحمد لله المعطي لمن اطاع والمتفضل على خلقه بلا رفاع . . .

بخط محمد بن محمد سنة ١٠٥٤هـ ١٦٤٤م

٥ر١٩ × ٥ر١٣ سم ، ١٢ ورقة . ع س ٢٧ ، ط س ٥ر٩ سم

رقمهـــا : 7112 H. 471

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ١٥٨(٩).

زيج الوغ بيك

لالوغ بن شاهروخ بن تيمور (ت ٨٥٣هـ ١٤٤٩ م) .

اوله : جدول حركة اوساط الشمس في السنين العربية ...

٥ر٢١×٥ر١٥سم ، ١٦٧ ورقة . ع س٣٣، ط س ٥ر١٠ سم

رقمهـــا : 7113 H. 464

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٢٩٨.

مسائل القصراني

لابي يوسف يعقوب بن علي القصـراني . في احكام النجوم . صنفه على ١٢ بابا

اوله : الحمد لله ذي المحامد الفاخرة والعزة القاهرة ...

بخط محمد البدخشي سنة ٨٧٩ هـ ١٤٧٤م

٣ر٢٥×٥ر١٤ سم ، ٤٢٤ ورقة . ع س١٧، ط س ٧ سم

رقمهـــا : 7114 A. 3492

راجع : كشف الظنون : ١٦٦٩ (في الاسفل).

الرسالة الفتحية في الهيئة

لعلاءالدين علي بن محمد القوشجي (ت٨٧٩هـ ١٤٧٤م) اهداها للسلطان محمد الفاتح .

اولها : الحمد لله رب العالمين .. اما بعد فهذه رسالة في العمل بالربع المجيب ..

٥ر١٩×٥ر١٣ سم ، ٦ ورقات . عس ١٩ ، ط س ٥ر٧ سم

رقمهـــا : 7115 E.H. 1706

راجع : كشف الظنون : ١٢٣٦ ، بروكلمان، الذيل ، ٢ : ٣٣٠.

فتح الفتحية

لمصلـح الدين اللاري (٩٧٩ هـ ١٥٧١م) يشرح فيه رسالة القوشجي

اوله: سبحان من زين الرفيع بالانجم الزاهراء وبين بها طرق الهداية في لجج الماء ..

نسخت في القرن ٩ هـ ١٥ م

١٨×٥ر١٢ سم ، ١٦١ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 7116 A. 3290

ومنه نسخة اخرى

بخط طور علي بن رحمن سنة ٨٩٠ هـ١٤٨٥م

١٨×٥ر١٢ سم ، ٢٠٠ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ٦ سم

رقمهـــا : 7117 A. 3291

شرح الفتيحية

لمحمود بن محمد قاضي زاده الرومي المشهور بميري چلبي (ت ٩٣٢هـ ١٥٢٥م) يشرح فيه رسالة القوشجي .

اوله: : الحمد لله الذي خلـــق السموات والارض حمدا متجاوزا من احاطة دائرة الطول والعرض ..

بخط المؤلف قاضي زاده سنة ٩٢٥هـ١٥١٩م

٥ر١٧×٥ر١١ سم ، ١٨٨ ورقة . ع س١٥، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 7118 A. 3480

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٣٣٠ (في الاعلى)

رسالة في علم الهيئة

لكاتب من فلكيي دور السلطان بايزيد الثاني (٨٨٦هـ ١٤٨١م – ٩١٨ هـ ١٥١٢ م)

اولها : الحمد لله الذي رفع حضراء ذات بروج وسراج وخفض غبراء ذات مروج وفجاج وخلق سبع سموات طباقا ...

نسخت في استانبول سنة ٨٩٣هـ ١٤٨٨م .

٣ر١٨ × ١٣ سم ، ٥٧ ورقة . ع س ١١ ، ط س ٥ر٦ سم

رقمهـــا : 7119 A. 3289

جدول الافاقي

لمؤلف مجهول . في قياس الارتفاع

اوله : الحمد لله بنعمته تتمــة الصالحات ولعظمته اطاعة الارض والسموات ..

٢٠×٥ر١٧ سم ، ٤٨ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ٥ر١٠ سم

رقمهـــا : 7120 A. 3500

تبيين الاوقات

لمحمد بن كاتب سنان . الفه للسلطان بايزيد الثاني ورتبه على ٢٦ بابا .

اوله : الحمد لله الذي خلق الخلائق على الطبقات وخص الانسان بمزيد ارتفاع الدرجات..

٢٢٫٥×١٧٫٥ سم ، ٤٥ ورقة . ع س ١٣ ، ط س ١١ سم

رقمهـــا : 7121 A. 3501

موضح الاوقات في معرفة المقنطرات

لمحمد بن كاتب سنان

اوله :الحمد لله الذي توحد بادارة الافلاك الدوارة على الطبقات ..

قدمت للسلطان بايزيد الثاني (٨٨٦ هـ ١٤٨١م ـ ٩١٨ هـ ١٥١٢م)

رقمهـــا : 7122 A. 3481

راجع : عثمانلى مؤلفلرى ، ٣ : ٣٠١

معرفة حقيقة الموضوعات الكواكب (كذا)

مترجم من العبرية من قبل عبـــدالسلام المهتدي (خواجه ايليا اليهودي) بأمر من السلطان بايزيد الثاني (٨٨٦هـ ١٤٨١م ـ ٩١٨ هـ١٥١٢م)

اوله : بعد حمد الله تعالى على نعمائه وشكره على الائه ..

تاريخها : ٩٠٨هـ ١٥٠٢م

٢٣٫٥×١٥سم ، ٨٨ ورقة . ع س ١١ ، ط س ٩ سم

رقمهـــا : 7123 A. 3495

رسالة في الآلة النجومية الغير المشهورة

لكاتب لم يذكر اسمه وهو من فلكيي دور بايزيد الثاني

اولها : الحمد لله الذي فضل نوع الانسان على جميع ذوات الكون ...

قدمت الى السلطان بايزيد الثاني (٨٨٦ هـ ١٤٨١م ـ ٩١٨ هـ ١٥١٢م)

١٨×١٢٫٥ سم ، ١٣٦ ورقة . ع س ٧ ، ط س ٦ سم .

رقمهـــا : 7124 A. 3487

رسالة في الربع الجامع (الشكازي)

لم يعرف اسم مؤلفها . وتتطابق مع تبويب ومقدمة (الربع الشكازي) التي ذكرها حاجي خليفة في ص ٨٦٧ من كشف الظنون

اولها : الحمد لله مكور الليل على النهار ومكور النهار على الليل مقدر الاوقات والساعات ..

بخط شفيعي الفريب سنة ٩١٢ هـ ١٥٠٦م.

١٦٫٥×١١ سم ، ٦٨ ورقة . ع س ١١ ، ط س ٥ سم

رقمهـــا : 7125 A. 3476

زيج كوچك

لياز دنبخش بن پير علي كوچك الاماسي.الفه للسلطان بايزيد الثاني (٨٨٦هـ ١٤٨١م ـ٩١٨هـ ١٥١٢م) .

اوله : الحمد لله المفيض الخير وملهم الصواب وصلوته على محمد المبعوث بفصل الخطاب...

٢٢٫٥×١٦٫٥ سم ، ٥٧ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ١١ سم

رقمهـــا : 7126 R. 1713

سلم المنارة في تقويم السبعة السيارة

ورد اسمه في بروكلمان بشكل (سلم المناره في مقومات الكواكب السيارة) منسوبا الى محمدبن ابي الفتح الصوفي المصري شمس‌الدين (كان حيا سنة ٩٤٣هـ ١٥٣٦م) .

اوله : الحمد لله رب العالمين .. وبعد فهذه جداول ملحقة مجموعة من الكتب المطولة سميتها بالسلم للمنارة في تقويم السبعة السيارة (كذا(.

٢٠×١٣٫٥ سم ، ٣٩ ورقة . ع س ٢٥، ط س ٨ سم

رقمهـــا : 7127 H. 540

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ١٥٩

جريدة الدرر وخريدة الفكر

لتقي‌الدين محمـــد بن معروف (ت ٩٩٣هـ ١٥٨٥م)

اوله : احمد الله مبدا كل شأو وغاية واصلي واسلم على سيدنا محمد البالغ من معارج الكامل النهاية ...

بخط المؤلف سنة ١١٩٤ هـ ١٧٨٠م .

٢١٫٥×١٢٫٥ سم ، ٥٥ ورقة . ع س ٢١، ط س ٦٫٥ سم

رقمهـــا : 7128 E.H. 1711

ورد اسم الكتاب فقط في ذيل كشف‌الظنون

مجموع فيه :

١ ــ ريحانة الروح لتقي‌الدين محمد بن معروف‌بن **ملا السامي الاسدي (ت ٩٩٣هـ ١٥٨٥م) (م و ١ ب) في الهيأة .**

اوله : [يا] رب اشرح صدري بنور معرفتك

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٤٨٤

٢ ــ رسالة بيست باب در معرفت اسطرلاب لنصيرالدين الطوسى (م و ٥٦ ب)بالفارسيه

٣ ــ رسالة في تفسير قوله تعالى لدلوك الشمس **وطريقة معرفة وقت الزوال وسمت القبلة بالادلة الهندسية (م و ٧٥ ب)**

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ٥٩١ .

٢٠ر٥×١٤ سم ، ٤٨ ورقة . ع س ٢١ ، **ط س ٦ر٥ سم**

رقمها : **7129 H. 467**

تقويم سال ١٠٠٩

اي تقويم سنة ١٠٠٩هـ ١٦٠٠ م . قدم للسلطان محمد الثالث (١٠٠٣ هـ ١٥٩٥ م ــ ١٠١٢ هـ ١٦٠٣ م

٣٠ × ٢١ سم ، ٤٠ ورقة . ع س ٣٠ ، ط س ١٧ سم

رقمها : **7130 B. 823**

الهداية من الضلاله في معرفة القبلة بغير آلة

لاحمد بن‌احمدبن‌سلامه القليوبي (ت١٠٦٩هـ ١٦٥٩ م)

اوله : الحمد لله الذي رسم على صفحات الوجود قواطع الآلة ..

بخط الشيخ ادريس سنة ١٠٣٣ هـ ١٦٢٣م.

٢٠×١٥ سم ، ١٨ ورقة . ع س ٢١ ، ط س ١٠ سم .

رقمها : **7131 H. 469**

راجع : ذيل كشف الظنون ٢ : ٧٢٣

تحفة الطلاب في كيفية استخراج الاعمال بالحساب

لعزالدين عبدالعزيز الوفائي المصري

اوله : قال الشيخ الاجل.. الحمد لله وصلوته على خير خلقه محمد وآله وصحبه اجمعين

تاريخها : ١١٨٨ هـ ١٧٧٤ م .

١٧ر٥×١٠ر٥ سم ، ٦ ورقات . ع س ٢١، ط س ٧ر٥ سم

رقمها : **7132 H. 453**

شرح رسالة الميقات

لعبدالرحمن بن ولي‌الدين القيوجقي (كان حيا سنة ١١٨٨هـ ١٧٧٤م) يشرح فيه رسالة الميقات لعمادالدين (؟)

اوله : الحمد لله الذي زين السماء بزينة الكواكب وقدر المطالع على الآفاق في المشارق والمغارب ...

بخط المؤلف سنة ١١٨٨هـ ١٧٧٤ م

٢١ر٥×١٣ر٥ سم ، ٤٢ ورقة . ع س ٢١، ط س ٦ سم

رقمها : **7133 E.H. 1694**

الفيض العميم في معرفة احكام صدر التقويم

لسليمان بن حمزة بن بخشائش الرومي . اكمله سنة ١١٩٧هـ ١٧٨٥م .

اوله : يا من دل على وحدانيته تغير الليل والنهار ...

بخط مصطفى الادنجقي سنة ١٠٩٠ هـ ١٦٧٩م .

٢٠×١٣ر٥ سم ، ١٢٣ ورقة . ع س ٢٢ ، ط س ٨ سم

رقمها : **7134 H. 481**

راجع : ذيل كشف الظنون ٢ : ٢١٤

نزهة العيون في اربعة فنون

لابي عبدالله محمد بن ابراهيم بن محي‌الدين الكتبي . في الهيأة والجغرافية والنبات والحيوان.

اوله : الحمد لله الذي رفع بقدرته منصوب الطباق السبع ..

بخط منصور بن محمد العبادي سنة ٩٨٧هـ ١٥٧٩ م .

رقمها : **7135 A. 2610**

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ٢ : ١٦٢ (في الوسط)

كيفيت استخراج تقويم (كذا)

لمحمود بن احمد الحجازي . ذكر اسم **المؤلف في الداخل . وفي نهايته جداول تقويمية**

اوله : الحمد لله الذي جعل في السماء بروجا وجعل فيها سراجا وقمرا منيرا ..

٢٢×١٦ سم ، ١٣٩ ورقة . ع س ١٨ ، ط س ١١ سم

رقمها : 7136 H. 517

مجموع فيه :

١ – رسالة في كيفية العمل بالاسطرلاب الكري لشكل عرض لكاتب مجهول (م و ١ ب)

اولها : كيفية العمل بالاسطرلاب الكري لشكل عرض ...

٢ – رسالة في عمل عصا الشرف للطوسي (م و ٢٧ ب)

اولها : املاها املاء باصلاح كمال‌الدين‌يونس

٣ – رسالة في البركار التام لابي سهل (ويجن)بن رستم القوهي (م و ٦٦ ب)

اولها : قال ابو سهل ويجن بن رستم القوهي راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٣٩٩ .

٢٢٫٥ × ١٢٫٥ سم ، ٩٢ ورقة . ع س١٣، ط س ٦ سم

رقمها : 7133 A. 3494

شرح روزنامه

ورد هذا العنوان في احدى زوايا الغلاف . يتناول السنوات الكبيسه (١ هـ – ٢١٤٥ هـ).

اوله : بسم الله الرحمن الرحيم ومنه العلم والتعليم والفهم والتفهيم ...

٢٦٫٥ × ١٧٫٥ سم ، ٣٩ ورقة . عس ١٤، ط س ١١٫٥ سم

رقمها : 7138 A. 3506

جدول في معرفة مباديء الشهور والسنين

من سنة ١ – ٢١٤٩ هـ

اوله : الحمد لله الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقدره منازل ثمانية وعشرين‌كسورا.

٣٦ × ١٧ سم ، ٣٨ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ١٣٫٥ سم .

رقمها : 7139 A. 3512

مجموع فيه :

١ – تعليق على المجسطي لبطليموس (م و ١ ب)

اوله : كتب كلما قرأت كتاب بطليموس المعروف بالمجسطي .. .

٢ – شرح المجسطي لمحمد بن الحسن بن الهيثم (م و ٣٨)

اوله : قال محمد بن الحسن بن الهيثم العلم من جهة حده هو التيقن العقلي..

٣ – رسالة في عمل الآلات لمؤيد الدين العرضي الدمشقي (م و ١٦٠ ب)

اولها : هذه رسالة من املاء الشيخ الكامل مؤيدالدين العرضي . .

تاريخها : ٦٩٥هـ ١٢٩٦ م

٢٤٫٥×١٦٫٥ سم ، ١٧٨ ورقة. ع س ٢٥، ط س ١٢٫٥ سم

رقمها : 7140 A. 3329

مجموع فيه :

١ – جامع قوانين الهيئة لعلي بن فضل الله حسام‌الدين السالار (م و ١ ب)

اوله : لكل علم مقدمات ومبادي .. راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٧٠

٢ – كيفية تسطيح البسيط لاحمد بن محمد بن الساري بن الصلاح (ت ٥٤٨ هـ ١١٥٣ م) (م و ٥٥ ب) .

٣ – رسالة في عمل السموت لمحمد بن عيسى الماهاني (ت بين ٢٦٠ – ٢٧٠ هـ ٨٧٤ – ٨٨٤م) (م و ٧٤) **راجع بروكلمان ، الذيل ،** ١ : ٣٨٣ (في الاسفل)

٤ – كتاب في تسطيح التام للصفاني (ت ٣٧٩ هـ ٩٩٠ م) (م و ٩١) . راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٤٠٠ .

٥ – رسالة في البركار التام لابي سهل بن رستم القوهي (م و ٩٤ ب) .

٦ – رسالة في عمل عصا الشرف لنصيرالدين الطوسي (م و ١٠٤ب)

اولها :املاها املاء باصلاح كمال‌الدين‌يونس.

٧ – رسالة في عمل الاسطرلاب لاحمد بن محمدبن عبدالله جليل السجازي (او السنجاري) (م و ١٢٣ ب) راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٣٨٩ (٣٠)

٨ – الرسالة الشافية عن الشك في الخطوط المتوازية لنصيرالدين الطوسي (م و ١٥٥ب) .

٩ ــ رسالة لثابت بن قرة (م و ١٦٥ ب)

اولها : قول في السبب جعلت له مياه البحار مالحة .. راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٢٩ الرسالة الاخيرة نسخت في ٥٦٤ هـ ١١٦٨ م

٢٣٫٥×١٦٫٥سم ، ٢٠١ ورقة . ع س ط : مختلفان

رقمهــــا : 7141 A. 3342

مجموع فيه :

١ ــ مجموع في معرفة الحساب (م١و١ب) يشتمل على كيفية تحويل السنين والاشهر القبطية والعربية والسريانية وارجوزةفي نص منازل. اوله : باب معرفة اوائل السنين القبطية ..

٢ ــ ارجوزة تعرف بالجوهرة المضية (م١و٥١ب) اولها : الحمد لله مبدي الدائرات ومن انشأ بحكمته .. راجع : بروكلمــان ، الذيل ٢ : ٩١٢ (١٨) .

٣ ــ جامع البــــادي والغايات في العمل بالآلات لشمس‌الدين ابي عبدالله محمد بن صالــــح المزي (م و ١٨ ب) .

٤ ــ رســالة في العمل بالاسطرلاب لابي السلط امية بن ابي السلط الاندلسي (م٥٢و٥٢ب)

اولها : الحمد لله تعالى خير ما استفتح به ..

(راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٨٩ (في‌الوسط) بخط محمد بن غالب سنة ٧٨٠ هـ ١٣٧٨م .

١٨٫٥×١٣٫٥ سم ، ٩٣ ورقة .ع‌س١٧، ط س ١٠ سم

رقمهــــا : 7142 A. 3482

[كتاب في الحيل والامور العجيبة في عمل آلات الماء]

بدايته ونهايته ناقصتان ، لذا لم نتمكن من معرفة اسم مؤلفه .

اول القسم الباقي : نريد تبيين كيف نعمل ابريقا ..

يرجح انها نسخت في القرن ٨ هـ ١٤ م

٢٥×١٨سم ، ٨٥ ورقــــة . ع س ١٩ ، ط س ١٣ سم

رقمهــــا : 7143 A. 3474

الجامع بين العلم والعمل = كتاب في معرفة الحيل الهندسية

لابي العز أبي بكر اسماعيل بن الرزاز الجزري (كان حيا سنة ٦٠٢ هـ ١٢٠٥م) فيه (١٥٠) رسما من سوم الانسان والآلات .

اوله : الحمد لله المبدع صنعه في السمائيات المودع اسرار حكمه في الارضيات فهي نسخة من عالم ملكوته .. .

بخط محمد بن يوسف بن عثمان الحصكفي نقلها سنة ٦٠٢ هـ ١٢٠٥ م من نســـخة بخط المؤلف .

٣٣×٢٤ سم ، ١٧٩ ورقة . ع س ٢٠ ، ط‌س ١٨ سم

رقمهــــا : 7144 A. 3472

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٠٣ (في البداية)

ومنه نسخة اخرى

فقدت سبع اوراق من بدايتها . تاريخهـــا ٨٦٣هـ ١٤٥٩ م

٤٤×٢٨ سم ، ٢٥٣ ورقــة . ع س ١٥ ، ط س ١٩ سم . فيها حوالي ١٥ رسما وشكلا.

رقمهــــا : 7145 A. 3350

ونسخة اخرى

فيها (١١٤) رسما وشكلا ملونا . تاريخها : ٦٧٢هـ ١٢٧٣م

٣٣×٢٤ سم ، ١٧٤ ورقة . ع س ١٨ ، ط س ١٨٫٥ سم

رقمهــــا : 7146 H. 414

ونسخة اخرى

نسخت في القرن ٧ هـ ١٣ م

٢٢×١٥٫٥ سم ، ٢١١ ورقة . ع س ١٨ ، ط س ١٢ سم

رقمهــــا : 7147 A. 3461

كتاب المناظر

لابي علي الحسن بن الحســــين بن الهيثم البصري (ت ٤٣٠ هـ ١٠٣٨م) . رتبه على ثمانية فصول .

اوله : المقالة الاولى من كتاب الشيخ ابي‌علي الحسن بن الحسين بن الهيثم في المناظر ..

يرجح انها نسخت في القرن ٨ هـ ١٤ م .

٢٦×١٨ سم ، ٢٤٩ ورقة . ع س ١٩ ، ط س ٩٫٥ سم

رقمها : 7148 A. 1899

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٥٣ (٣٤)

المقالة السادسة من كتاب المناظر

اولها : الفصل الاول صدر المقالة الثاني في اغلاط البصر الذي تعرض من أجل الانعكاس ..

بخط احمد بن محمد بن جعفر العسكري سنة ٤٧٦ هـ ١٠٨٤ م

٢٣×١٦٫٥ سم ، ١٣٥ ورقة . ع س ١٤ ، ط س ١٢٫٥ سم

رقمها : 7149 A. 3339

ومن المناظر نسخة اخرى

تحتوي على كل المقالات .

٢٨×١٧٫٥ سم ، ٢٩٣ ورقة . ع س ٣٥ ، ط س ١٠٫٥ سم

رقمها : 7150 E.H. 2007

تنقيح المناظر لذوي الابصار والبصائر

لكمال‌الدين ابي الحسن الفارسي (ت حوالي ٧٠٠ هـ ١٣٠٠م) يشـرح فيه كتاب ابن الهيثم البصري .

اوله : الحمد لله نور الانوارومظهرعجائب‌الاسرار وواهب السمع والابصار ومكور الليل على النهار.

بخط محمودبن حكيم علي بن الحسن‌النيسابوري سنة ٧١٦ هـ ١٣١٦م

٢٤٫٥ × ١٦٫٥ سم ، ٢٠٥ ورقة .ع‌س٢٩ ، ط س ١٢ سم

رقمها : 7151 A. 3340

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٨٥٣(٣٤)

مجموع فيه

١ ــ كتاب الكيمياءالعطر والتصعيدات لابي‌يوسف يعقوب بن اسحق بن الصباح الكندي(ت٢٥٦ ٨٧٠ م) (م و ١ ب)

اوله : الحمد لله كثيرا كما هو اهله ومستحقه

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ :٣٧٤(١١)

٢ ــ كتاب في الاطعمة المعتادة له أيضا(م و٨٢ب)

اوله : هذا كتاب في الاطعمة المعتادة جمعتــه لنفسي خاصة ...

١٧×١٢ سم ، ١٧٨ ورقــة . ع‌س ٩ ، ط س ٦٫٥ سم

رقمها : 7152 A. 1932

مجموع فيه :

١ ــ تراكيب الانوار لمؤيد الدين ابي اســماعيل الحسين (الحسن ؟) بن علي بن محمــد الطغرائي (ت٥١٥هـ ١١٢١م) (م و ١ب) في الكيمياء .

اوله : الحمد لله الذي فضلنا على كثير من عباده ولي المؤمنين ..

راجع : كشف الظنون : ٣٩٤ (في الاسفل) ، بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٤٤٠

٢ ــ **كشف الاسرار لعلي بن آيدمـير الجـلدكي** (ت ٧٤٣ هـ ١٣٤٢م) يشرح فيه القصيدة النونية (في الاكسير الاعظم) لابي الاصبع ، عبدالعزيز بن تمام العراقي (م و ٧٤ب)

اوله : اللهم انا نحمدك على ما الهمت من البيان ... راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٤٣٢ (في الوسط)

تاريخها : ٨٢١هـ ١٤١٨ م .

١٨٫٥×١٣٫٥ سم ، ٢٠٠ ورقة . ع‌س١٣، ط س ١٠ سم

رقمها : 7153 A. 2089

الدر المنثور في شرح الشذور

لعلي بن آيدمير الجلدكي (ت ٧٤٣هـ١٣٤٢م) يشرح فيه قصيدة برهان (شمس) الدين ابي الحسن علي بن موسى الانصاري الجياني(ت٥٩٣هـ ١١٩٧م) في الكيمياء

اوله : نحمدك‌اللهم حمد العارفين بوحدانيتك المتعرفين ..

نسخت في اسطنبول سنة ٨٦٦هـ ١٤٦١م

١٨×١٣ سم ، ١٥٤ ورقة . ع س ١٧ ، ط س ٩ سم

رقمها : 7154 A. 2011

راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٩٠٨ ،كشف الظنون : ١٠٢٩ (في الاعلى)

مجموع فيه :

١ ــ نتائج الفكر في الكشف عن احوال الحجر

لأيدمير بن علي الجلـــدكي (ت ٧٤٣ هـ ١٣٤٢م) (م و ١ ب)

اولها : الحمـــد لله مظهر الاثار الشاهدات بوجودته .. راجع : كشف الظنون : ١٩٢٤

٢ ـ الدر المنثور في شرح صدر ديوان الشذور له ايضا (م و٤٣ ب)

٣ ـ شرح شذور الذهب له ايضا يشرح فيه كتاب علي بن موسى بن قاسم ابن الانصـــاري الاندلسي المجريطي (م و ٨٥ ب)

اوله : قال الشيخ الامام العالم .. آيدمير بن **علي الجلدكي ..**

نسخت سنة ٨٤٣هـ ١٤٣٩ م لمكتبة الوغ بك ٢٣×٥ر١٥ سم ، ١٠٣ ورقة ع س ١٥ ، ط س ٨ر٩ سم

رقمهـــا : **7155 A. 2111**

مجموع فيه :

١ ـ قصائـــد برهان الدين ابي الحسن علي بن موسى بن أبي القاسم بن علي الانصـــاري الاندلسي تتعلق بالكيمياء بعنوان (قصـــائد الاندلسي) (م و ١ ب)

اولها : قال الشيخ الامام العـــالم .. برهان **الدين أبو الحسن علي بن موسى بن أبي القاسم ابن علي الانصاري الاندلسي ..**

٢ ـ كتاب له أيضا في الكيمياء (م و ٥٣ ب)

اوله : صفة عمل ذكره جابر في كتاب التقريب

راجع عن المؤلف : بروكلمـــان ، الذيل ، ١ : ٥٧٦

٣ ـ كتاب مختصر الغاية القصوى لابي عبدالله محمد بن اميل التميمي يتعلق بماء الورقي في الكيمياء (م و ٥٥ ب)

اوله : اما بعد حمدا لله والثناء على الجميل

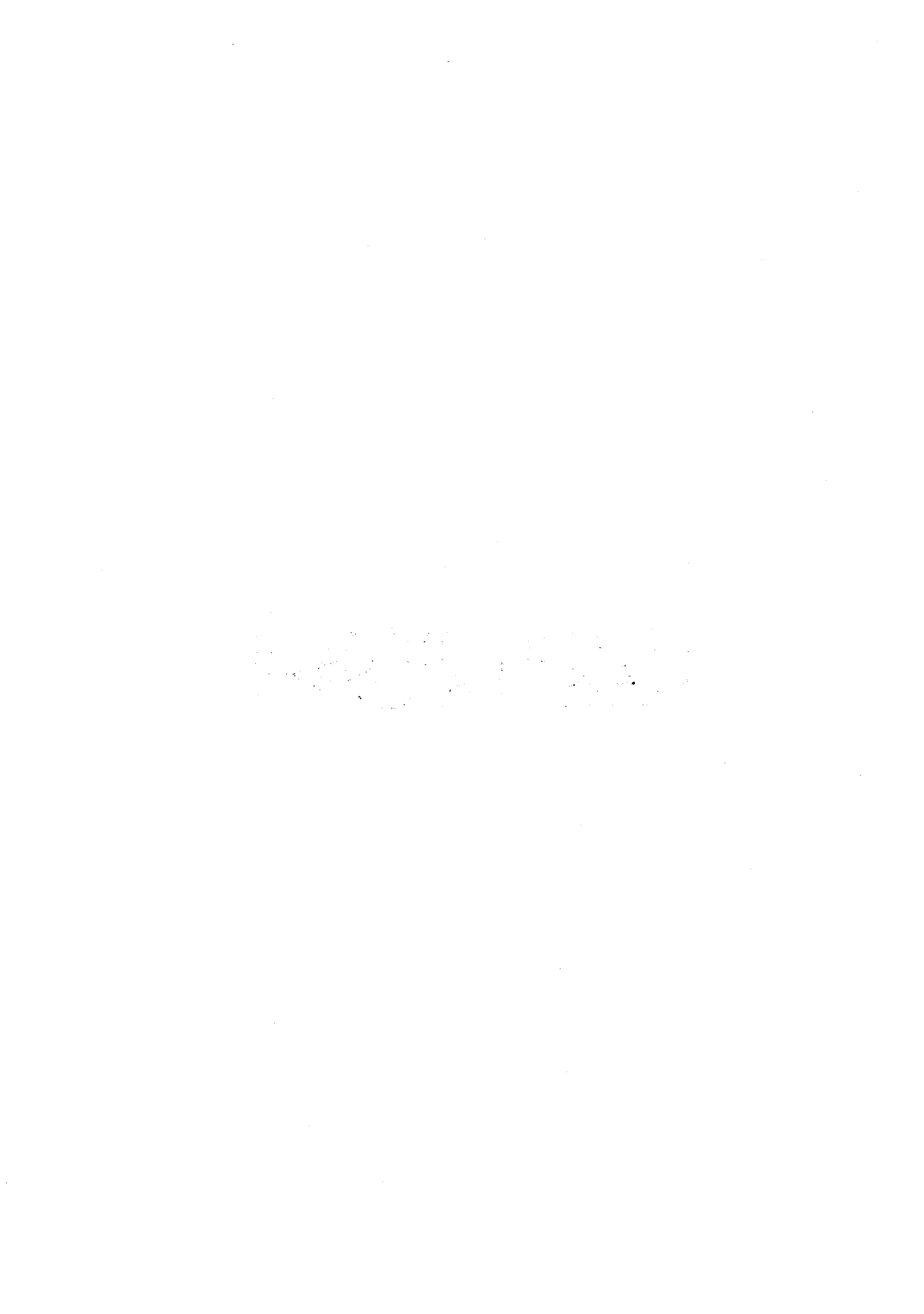
راجع : بروكلمان ، الذيل ، ١ : ٤٢٩

٥ر٢٢×٥ر١٥ سم ، ٦٨ ورقة . ع س ١٥ ، ط س ١١ سم

رقمهـــا : **7156 A. 1718**

●★●

العرض والنقد والتعريف



كتاب المقنع في الحساب لعلي بن احمد النسوي

(٣٩٣هـ - ٤٧٣هـ)

بقلم الدكتور

حسين علي محفوظ

كلية الاداب - جامعة بغداد

الف ابو الحسن علي بن احمد ، النسوي عدة كتب في الحساب والهندسة والفلك . ومن مؤلفاته:

١ - كتاب المقنع في الحساب الهندي ، الفه - بالفارسية - لمجدالدولة ابي طالب رستم من ديالمة اصفهان .

٢ - كتاب المقنع في الحساب الهندي ، الفه - بالعربية - نشر في الملوك بين بعد .

٣ - كتاب الاشباع في شرح الشكل القطاع .

٤ - تفسير كتاب ماخوذات ارشميدس .

٥ - التجريد في الهندسة .

٦ - الزيج الفاخر .

٧ - المرتضوي /اختصار صور الكواكب ؛ لابي الحسين عبدالرحمن بن عمر الصوفي ، اختصره للسيد الأجل المرتضى (؟) .

٨ - مقالة في عمل دائرة نسبتها الى دائرة مفروضة كنسبة مفروضة . وكذلك عمل جميع الاشكال المستقيمة الخطوط ، ووجه استعمال الصناع تلك الاشكال .

وللنسوي أيضا :

٩ - كتاب « بازنامه » في البيزرة . الفه سنة ٤٧٣هـ - في أواخر عمره -

كان النسوي رياضيا ، منجما ، مهندساً ، بارزاً . وقد لقبه العلماء بـ (الاستاذ المختص) لتخصصه في الرياضيات خاصة ؛ عدّ عن المنطق والفلسفة والطب .

ولد النسوي في الريّ - وكانت من معاقل العربية والعلم والادب والسياسة والثقافة والدين - سنة ٣٩٣هـ . وهو منسوب الى (نسا) من بلدان خرسان ، بالقرب من عشق آباد الحالية .

اما حياته فان استمرارها مؤكد حتى سنة ٤٧٣هـ التي أشار في كتابه (بازنامه) انه الف ذلك الكتاب فيها وهو شيخ كبير

هذا وكان النسوي طيّبا عظيم الخلق . قال البيهقي في تتمة صوان الحكمة : (كان من حكماء الرايّ .. وكان حكيما مهندساً ذا اخلاق رضية .. وكان يقول لمن حضر للاستفادة : « كن صاحب صناعة ولا تكن ذوّاقا فان الذوّاق لا يشبع ») ونقل له بعض تلامذته انه قال : « بالهمة العلية الصادقة ينال المرء مطلوبه لا بالكدّ » .

اما كتاب (المقنع) ففي خزانة ليدن نسخة خطية منه صوّرها المحقق الفاضل ابو القاسم القرباني في مجموعة القيمة « نسوي نامه » وهو مرتب على اربع مقالات ؛ هي :

(المقالة الاولى) في عمل الصحاح .

(المقالة الثانية) في عمل الكسور .

(المقالة الثالثة) في الصحاح والكسور .

(المقالة الرابعة) في الدرج والدقائق .

المقالة الاولى

في عمل الصحــاح

الباب الأول - في صور الحروف التسعة ، ووضع الاعداد بالهندية ، وترتيب المراتب .

الباب الثاني - في زيادة الاعداد بعضها على بعض .

الوجه الاول ـ الجمع .
الوجه الآخر ـ التضعيف .

الباب الثالث ـ في نقصان الصحيح والكسور بعضها من بعض .

الوجه الاول ـ التفريق .

الوجه الآخر ـ التنصيف .

الباب الرابع ـ في ضرب الصحيح والكسور في الصحيح والكسور .

النوع الاول ـ ضرب الصحيح في الصحيح والكسور .

النوع الثاني ـ ضرب الصحيح في الكسور .

النوع الثالث ـ ضرب الصحيح والكسور في الكسور .

الباب الخامس ـ في قسمة الصحيح والكسور على الكسور .

النوع الأول ـ قسمة الصحيح على الكسور.

النوع الثاني ـ قسمة الكسور على الصحيح.

النوع الثالث ـ قسمة الصحيح والكسور على الكسور .

النوع الرابع ـ قسمة الكسور على الصحيح والكسور .

النوع الخامس ـ قسمة الصحيح على الصحيح والكسور .

النوع السادس ـ قسمة الصحيح والكسور على الصحيح .

الباب السادس ـ في اخراج جذر الصحيح والكسور.

الباب السابع ـ في اخراج كعب الصحاح والكسور.

المقالة الرابعة
في العمل بالدرج والدقائق

الباب الأول ـ في وضع الدرج والدقائق وما بعدهما.

الباب الثاني ـ في زيادة الدرج والدقائق بعضها على بعض .

الوجه الاول ـ الجمع .
الوجه الثاني ـ التضعيف .

الباب الثالث ـ في نقصان الدرج والدقائق بعضها من بعض .

الوجه الأول ـ التفريق .
الوجه الثاني ـ التنصيف .

الباب الرابع ـ في ضرب الدرج والدقائق بعضها في بعض .

الباب الخامس ـ في قسمة الدرج والدقائق وغيرهما من الكسور بعضها على بعض .

الباب السادس ـ في جذر الدرج والدقائق ومادونها من الكسور . [ورد الجذر اصله] .

الباب السابع ـ في كعب الدرج والدقائق وما بعدهما من الكسور .

*

المصادر والمراجع

(١) تتمة صوان الحكمة ـ علي بن زيد البيهقي [ت ٥٦٥هـ] /لاهور ١٣٥١هـ .

(٢) نسوي نامه ـ ابو القاسم قرباني/طهران ١٣٥١ ش .

(٣) كتاب المقنع في الحساب الهندي ـ على بن احمد النسوي/صورة نسخة خزانة ليدن .

أقدم مخطوطة باللغة العربية في طب الأطفال

بقلم الدكتور

محمود الحاج قاسم محمد

الموصل ــ محافظة نينوى ــ العراق

المؤلف :

« ابو الحسن احمد بن محمد الطبري مَنَّ علينا المؤرخون بترجمة وافية بابي الحسن فاكتفى ابن ابي اصيبعة (م ١ ص ٣٢١) بالقول انه كان طبيب الامير ركن الدولة ولم ياتي القفطي على ذكره ولكن احد المستشرقين (بروكلمن م ١ ص ٣٧٥) يذكر انه عاش بين سنة ٣٢٠ وسنة ٣٦٦ هـ . وهذا هو نفس التاريخ الذي ملك فيه ركن الدولة (راجع تاريخ دول الاسلام فصل ١٨٢) . واهمية هذا المؤلف تظهر لمن طالع كناشة(١) الذي سماه « المعالجات البقراطية » الذي قال فيه ابن ابي اصيبعة انه من اجل الكتب وانفعها ونحن نقر ابن ابي اصيبعة على هذا(٢) .

أهمية المخطوط :

تراثنا الطبي كبقية انواع التراث على نوعين نوع يجب ان نحمله معنا ونهتم به لانه يثرى مكتبتنا الطبية ويبعث الهمم في نفوس اطبائنا .

ونوع يثقل كواهلنا ولهذا يحسن بنا ان نهمله ونتخلص منه . وكتاب المعالجات البقراطية من النوع الذي يفيدنا ان نحمله معنا فهو حافل بالموضوعات القيمة وخاصة لانه يضم بين طيته القسم الخاص بعلل الاطفال وتدبيرهم ومداواتهم من الولادة وآداب المرضعة وتدبيرها .

ويتجلى اهمية هذا القسم والذي هو موضوع بحثنا :

اولا : من حيث كونه اقدم ما وصل لنا من كتابات الاطباء العرب والمسلمين في موضوع طب الاطفال باللغة العربية . اما كتاب الرازي في طب الاطفال والذي يعتبر اول مؤلف في هذا الحقل فلا يوجد منه نسخة باللغة العربية وانما يوجد منه نسخ مترجمة للعبرية واللاتينية والايطالية من النسخة الايطالية الى الانكليزية مؤخرا صوموئيل اكسرادبل ونشر في مجلة امراض الاطفال الاميريكية سنة ٩٧١ (٣) .

وبالرغم من كون الطبري جاء بعد الرازي الا اننا لم نجد له اية اشارة لكتاب الرازي آنف الذكر فلا نعلم سبب ذلك اهو تجاهل له ام انه لم يطلع عليه واذا صح الاحتمال الاخير فانه يزيد الكتاب قيمة واصالة .

ثانيا ــ يؤكد المؤلف في مقدمته بانه لم يتكلم احد قبله في علاج الاطفال كلاما شافيا بل اعتمد الاوائل في ذلك على ان الطب علم وعلمه يشتمل على الاطفال وغيرهم في باب المعالجة ، ويمضي الطبري في تفنيد كلام البعض الاخر من كون معالجة الاطفال من مقام الجزيئات من الامراض وعدولهم عن معالجة الاطفال الى معالجة المرضعات حتى يخلص الى حقيقة علمية نسجلها له بفخر الا وهي ضرورة معالجة الطفل المريض نفسه وعدم الاكتفاء بعلاج المرضعة وهذا على ما اعتقد يعتبر طفرة عظيمة في حقل معالجة الاطفال لم يسبقه بها احد .

ثالثا ــ نجد في المخطوط اول اشارة الى الحشرة المسببة لمرض الجرب كما سياتي تفصيل ذلك فيما بعد .

أبواب الكتاب (٤) :

جاء في بداية الفهرست « من الكناش المعروف بالمعالجات البقراطية في علل الاطفال وتدبيرهم ومداواتهم حين يتولد وآداب المرضعة وتدبيرها وهي ستون بابا على هذه الترتيبات المذكورة » .

الباب الاول في الجرب المعروف بالمرقه وفيه كلام عن انواع الامراض الجلدية التي تصيب راس الطفل والامر المهم في هذا الباب قوله « اعلم ان الجرب انواعه كثيرة منها رطب يسيل منه مدة وصديد واكثر حدوثه للراس .... شديد الوجع شبيه بالسعفة وربما يتولد منها حيوان مثل الصبيان وهي مختلفة الصور ...»(٥) .

حيث يعتبره مؤرخو الطب مكتشفا لحشرة الجرب اذ لم

---

(١) « الكناش : هو لفظ يونانية معناه المعالجات في الراس الى القدم وجمعه الكناشات » المخطوط حاشية ص ١ .

(٢) مقتطف من كتاب مآثر العرب في العلوم الطبية للدكتور سامي حداد ــ بيروت ١٩٣٦ ص ٤٨ .

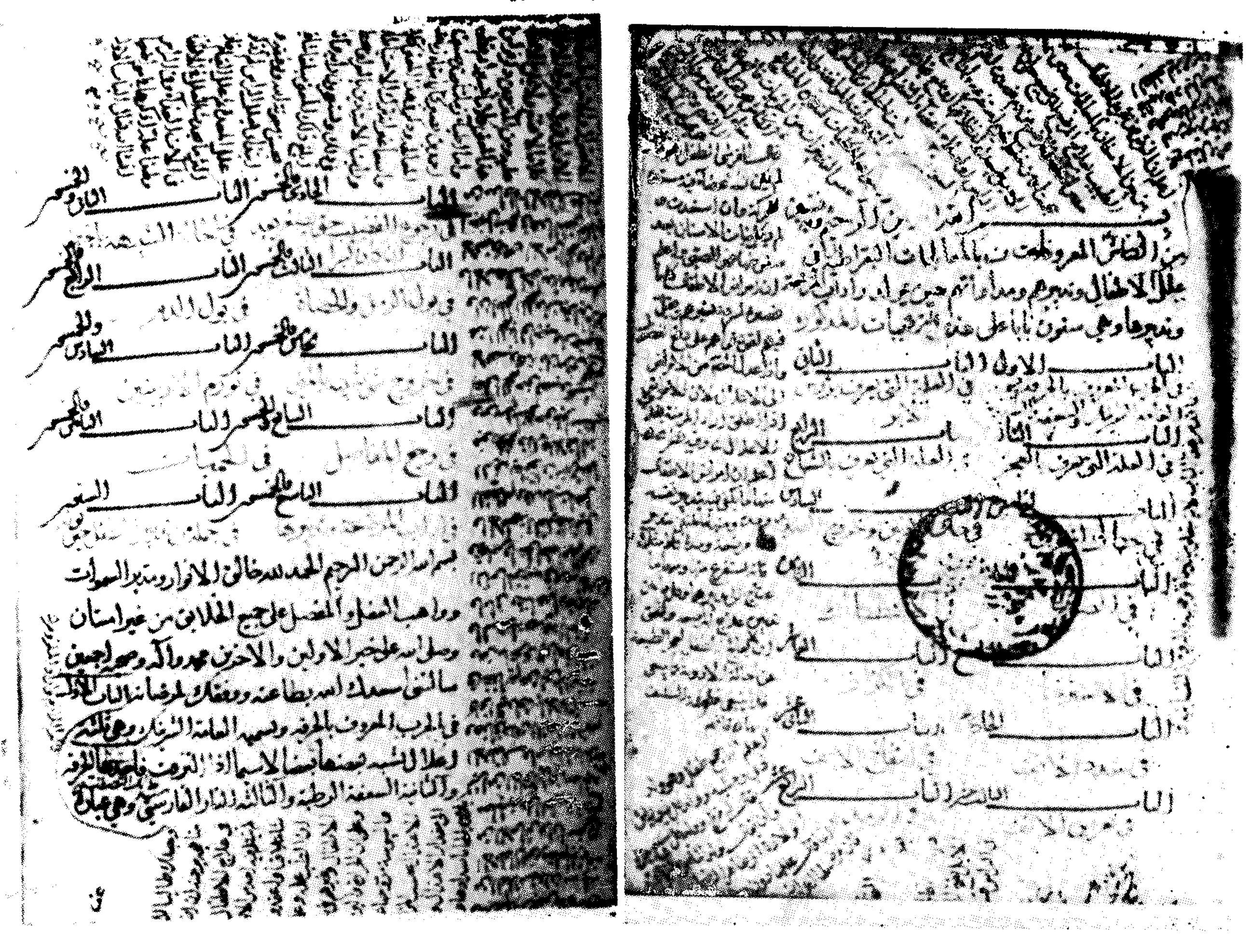
(٣) Amer. J. Dis. Child./Vol. 122 Nov. 1971 p. 372—376.

(٤) اعتمدنا في بحثنا على النسخة المخطوطة والمحفوظة بدار الكتب المصرية برقم (١٤١) (١) طب والقسم الخاص بعلل الاطفال يقع ضمن مجموعة (الرسالة الاولى) من الكناش . والكتاب جميعه مع حواشيه بخط ناسخه كمال بن ظهيرالدين بن اختيار المتطبب الذي فرغ من نسخه سنة ٩١٣ م .

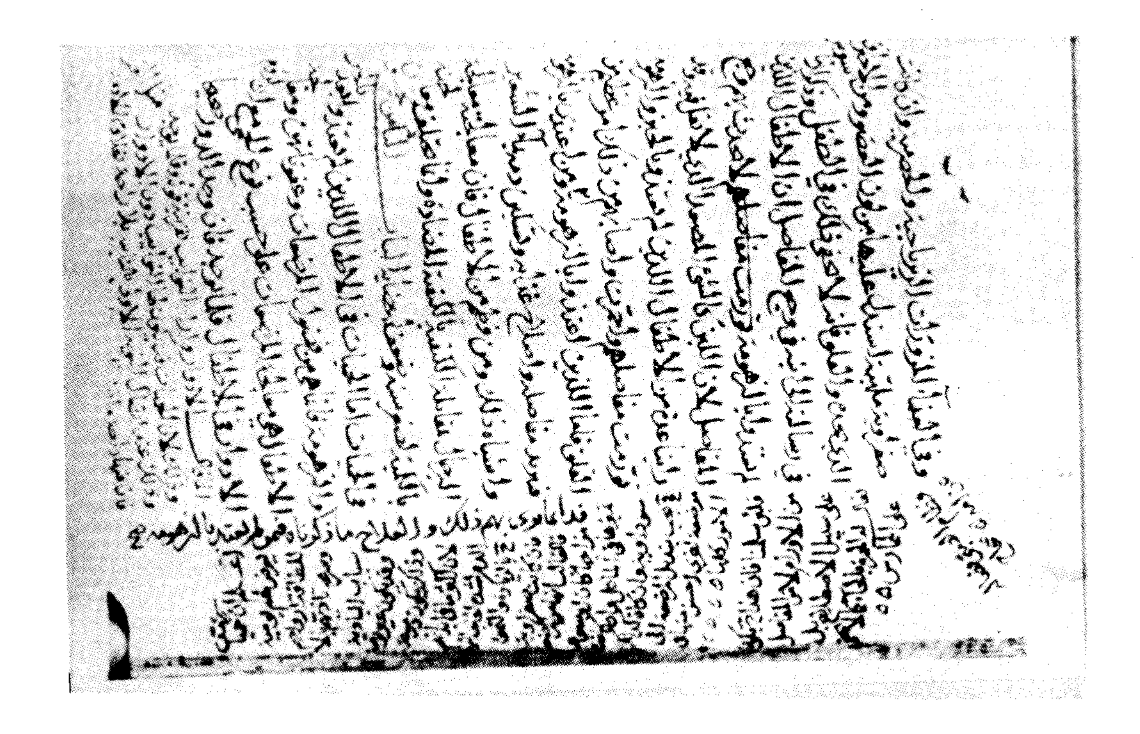
(٥) يراجع المخطوط حاشية ص ٥

كتاب المعالجات البقراطية

نسخة دار الكتب المصرية







عن النملة والسعفة ينقسم الى قسمين احدهما الشهدية والثاني
السعفة والفرق بينهما ان السعفة يلزق ويصير وسطها اذا
كانت رطبة والشهدية يكون وسطها مثل كور الزنابير وتعرقه
ثم يظهر في ضم الجلد وياخذ في الحرقة الحكة الشديدة وينتشر
في المقعد بثور حمر وفي حلقة البثور حتى يحمل الناظر اليه
رقيقة ثم لا يكون فيها مدة بل يسيل وبزوال الحرق من بعد ان يسيل
منها ماء و النملة هي بثور صغار كانها حب الجاورس مرتفعة
واذا انقرفت شابهت السعفة فاما دوا الحرقة منه فان يطلى السعفة
منه بالطين الحرمي للحك والصبر والرماطيع [illegible]
فان لم يزد ذلك فرط الموضع ان كان [illegible]
بعدحية المرضعة واصلاح اللين واما السعفة والشهدية
مما لا جافرب بعضه من بعض وهو ان يحلق الراس ثم يغسل
بعد الحلق بماء السلق والبورق ويجب البطيخ [illegible] ثم يغسل
بالعلق فقشور اصل الكبر وورق الحنى ثم يطلى [illegible]
[illegible] بالخل ودهن الورد [illegible]
ذلك [illegible] واما النملة فليس يجب ان يقع عليه مرطبا [illegible]

يسبقه احد من الاطباء في الاشارة الى ذلك . وفي الابواب السبعة الاخرى يذكر امراضا جلدية اخرى تصيب راس الطفل وانفه واذنه ويذكر فيها العلاجات اللازمة لكل منها .

اما الباب السابع فقد افرده للتحدث عن الصرع يقول في هذا الباب من جملة ما يقـول :

« فيتولد من بخارات غليظة رطوبية فيملا بطون الدماغ من الطفل ويسد فلا يجري القوة النفاسية في مجاريها فيهتز لذلك الدماغ ويحدث منه حالة شبيهة بالصرع ومثل هـذه العلة اذا كانت بالكبار كان صرعا ويعسر تحلله في الكبار بـل لا يطمع في برؤه اذا كان فيمن على سنه وفي الاطفال يزول باهون سعي بسرعة ميلان طبايعهم الى ما يميلها اليه وسهولة قبولها »(٦) ثم يمضي في تعليل اسباب هذا المرض وعلاجه وعرض آراء بعض الاطباء في ذلك . ويتحدث في الباب الثامن عن العلة التي تعرف بالاصطكاك اي الكزاز الذي يحدث في الاطفال يقول في ذلك .

« مما يحدث في اهمام الصبيان علة تعرف بالاصطكاك ... وهـو أن يصطك أسنانه وتبرز عيناه ويحدث في سائر بدنه شبه بالاختلاج ولم ار طفلا حدثت به هذه العلة نجا منها ...... ذلك هـو الكزاز ولا يكاد يحدث هذا بالطفل الا اذا كانت به جراحة خفيفة او ظاهرة »(٧) .

كما انه يقول عن الكزاز ايضا في الباب العاشر « الكزاز علة يحدث في الاطفال كثيرا وبالكبار من الناس عندما يصيب الجراحة اطراف العضلات والاوتار ... » الى ان يقول « واذا ما استحكم واستكت اسنانه سمي ذلك الوقت الكزاز الضاغط ... وقلما يتخلص منه الطفل .. »(٨) ويذكر من اعـراض الكزاز « العينان ناتئتان وان ترى العليل كانه يبحث ويعرض له سهر وعسر بول . واعلم ان كل آفة يحصل في الوتر والنخـاع والعضل .... وما يعرض له يعرض للدماغ ... »(٩) ونجد للطبري في الباب التاسع التفاتة جميلة حيث يقسم الاسترخاء في الاطفال الى نوعين مكتسب ووراثي ويؤكد عدم امكان معالج الاسترخاء الوراثي فيقول «في الاسترخاء ربما اصاب الطفل ... فينظر فان كان ذلك وراثة مثل ان يكون بابيه وامه استرخاء فلا حيلة فيه .... »(١٠) .

وفي الباب الثالث عشر والرابع عشر يتناول المؤلـف امراض الانف ويصف الجراحة في معالجة الزوائد اللحميـة في الانف في حالة عدم استجابتها للعلاج . اما الابواب السبعة التي تلي ذلك فقد خصها لامراض العين ومعالجاتها .

وفي الباب الثاني والعشرون يختصر الطبري اسباب البكاء في الاطفال في هذه الكلمات القليلة والتي تعني معنى علميا كبيرا فيقول : «اذا بكى الطفل دائما فهو لاحد اربعة اسباب اما لوجع في بعض اعضائه او لاحتباس اللبن في معدته او لشيء يؤذيـه في مضجعه او لقلة الغذاء وجوعه »(١١) .

وفي معالجة ذلك يوصي بعدم استعمال المخدرات للطفل بل يعالج السبب فيقول « فيجب ان يحذر من استعماله في الطفل يعالجه بحسب السبب»(١٢) . اما امراض الفم واللسان فيسردها في الفصول الاربعة التي تلت ذلك . اما الابواب الخمسـة الاخرى فيناقش فيها الغرغرة في حلوق الاطفال وانطباق المرىء وتعوج رقبة الطفل والعطاس ... الخ .

ولم نجد فيها ما يلفت النظر سوى قول في غاية الصحة « فاما الادوية التي تستعمل في الكبار فلا يصلح للاطفال البتة ولا تحتمله معدتهم ولا امزجتهم »(١٣) .

اما امراض المعدة والامعاء في الاطفال فقد خصص له الابواب التي تلت ذلك حتى الباب الاربعين تناول فيها اورام المعدة والسرطان والاستسقاء [illegible] والقراقر والرياح وانواع القيام (ويقصد بذلك الاسهال) وعن الاسباب التي تجعل الطفـل يمتنـع عن شـرب الحليب وعن اللوى (المغص) في الاطفال .

اما الباب الواحد والاربعون فقد تعرض فيه للسـعال واسبابه وعلاجه وفي الباب الذي بعده يستعرض نفث الدم والرعاف واسبابه ويفرق بين الدم الذي يخرج من الصـدر والانواع الاخرى بان يخرج بالسعال وهذه حقيقة علمية تسجل للطبري .

اما الباب الثالث والاربعون فقد تكلم فيه عن الجدري والحصبة ووصف الطفح كل منهما على حدة وعلاج ذلك . والابواب الثلاثة الاخرى يتحدث فيها عن بعض الامراض الجلدية التي تصيب ذكر الاطفال وفخذه وجسـمه وينتقل الكاتب في الباب الثامن والاربعون لذكر الديدان الصغار والكبار حيث يقول « وقد يظهر في الاطفال في المقعدة ديدان صغار كانما رؤوس الابر بيض فيؤذي الطفل ويمنعه من النوم »(١٤) « وربما خرج مع براز الطفل ديدان طوال »(١٥) .

وفي الابواب التي تلت ذلك يتحدث عن خـروج المقـعدة وورم الخصية وانواعه حيث يفرق بين ورم الخصية نفسها والفتق وكذلك عن رجوع القضيب والتهابه .

اما الابواب الثلاثة التي بعدها فقد خصصـهـا لامراض الجهاز البولي فيتكلم عن بول الرمل والحصا والدم وخروج شيء شبيه بالمني او اللبن .

وفي الباب السادس والخمسـون والسابع والخمسـون يبحث في تورم الاربتين (طرفي آلات التناسل) ووجع المفاصل . ويتكلم عن انواع الحميات في باب خاص وعلى طريقة سابقيه من المؤلفين العرب . وفي الباب التاسع والخمسون يتناول آداب المرضعة وتدبيرها . ومما تجدر الاشارة اليه في هـذا الباب قوله « اعلم ان احسن اللبن للمولود لبن امه لانه اشبه بجوهرها يقدم من غذائه في الرحم »(١٦) .

ويختتم كتابه في الباب الستين والذي افرده للتحدث عن كيفية العناية بالطفل وتدبيره من الولادة وكيفية تغذيته وتربيته حتى تثبت اضراسه .

(٦) المخطوط ص ٩ .
(٧) المخطوط ص ١٣
(٨) المخطوط ص ١٥
(٩) المخطوط حاشية ص ١٥
(١٠) المخطوط ص ١٤
(١١) المخطوط ص ٢٣
(١٢) المخطوط ص ٢٤
(١٣) المخطوط ص ٣٣
(١٤) المخطوط ص ٥٤
(١٥) المخطوط ص ٥٥
(١٦) المخطوط حاشية ٦٦

المحتـوى

فهارس المخطوطات والببليوغرافيات

العرض والنقد والتعريف

رقم الايداع في المكتبة الوطنية ـ بغداد
(١٠٠ لسنة ١٩٧٧)

AL - MAWRID

A QUARTERLY JOURNAL OF CULTURE AND HERITAGE

ISSUED BY MINISTRY OF CULTURE AND ARTS

Volume VI - Number 4 - 1977

توزيع الدار الوطنية للنشر والتوزيع والإعلان

Price 250 Fils

دار الحرية للطباعة
١٣٩٨ هـ — ١٩٧٧ م

الثمن ٢٥٠ فلساً